

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THESE

POUR LE

N°
275

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Charles-Louis MARX

Né le 26 juillet 1903 à Luxembourg (Duché de Luxembourg)
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

LE

FONCTIONNEMENT DE L'ESTOMAC
APRÈS GASTRECTOMIE

Travail de la Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu
(Professeur CUNÉO)

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE,

1935

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Charles-Louis MARX

Né le 26 juillet 1903 à Luxembourg (Duché de Luxembourg)
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

LE

FONCTIONNEMENT DE L'ESTOMAC

APRÈS GASTRECTOMIE

Travail de la Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu
(Professeur CUNÉO)

Président : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE,

1935

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Leon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	N...
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale.	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MOCQUOT.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . .	Pathologie médicale.
BOULIN . . .	Pathologie médicale.
BULLIARD . . .	Histologie.
CATHALA . . .	Pathologie médicale.
CHEVALLIER . .	Pathologie médicale.
DOGNON. . .	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD . . .	Parasitologie.
GASTINEL . . .	Bactériologie.
De CAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU . . .	Pathologie médicale.
HALPHEN . . .	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD. . . .	Pharmacologie.
HUGUENIN . . .	Anatomie pathologique.
JOANNON . . .	Hygiène.
LABBÉ (Henri). .	Chimie biologique.
LACOMME . . .	Obstétrique.
LANTUÉJOUL . .	Obstétrique.
LAROCHE(Guy) .	Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE . . .	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
Mlle J. LÉVY . .	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSY. .	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET . .	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN . . .	Pathologie médicale.
OBERLING . . .	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS .	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE. . .	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÈNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER . . .	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH . . .	Pathologie chirurgicale.

III — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT .	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE. .	Parasitologie.
ZIMMERN	Physique.

IV — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BROCQ	Clinique chirurgicale.
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	CADENAT . . .	Clinique chirurgicale.
AUBERTIN . .	Clinique médicale.	GATELLIER . .	Clinique chirurgicale.
BRULE	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER .	Clinique chirurgicale.
CHABROL . . .	Clinique médicale.	MOURE	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	QUENU	Clinique chirurgicale.
DONZELOT . .	Clinique médicale.	SCHWARTZ . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	VELTER	Clinique chirurgicale.
HARVIER . . .	Clinique médicale.	ECALLE	Clinique obstétricale.
LIAN	Clinique médicale.	GUENIOT . . .	Clinique obstétricale.
SÉZARY	Clinique médicale.	LE LORIER . . .	Clinique obstétricale.
VALLÉRY — RA-		LÉVY-SOLAL . .	Clinique obstétricale.
DOT (Pasteur)	Clinique médicale.	METZGER . . .	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

CHAILLEY-BERT, agrégé . .	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD.	Radiologie clinique
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FEMME

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Le Professeur BERNARD CUNÉO

Professeur de Clinique chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

*En témoignage de mon admiration,
de ma profonde gratitude et de ma
respectueuse affection.*

A MES MAITRES

M. le Docteur PIERRE FREDET

Chirurgien honoraire de la Pitié

M. le Docteur LOUIS DEVRAIGNE

Accoucheur de l'Hôpital Lariboisière

M. le Docteur GASTON PICOT

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis

*Témoignage de ma vive reconnaissance
et de mon respectueux attachement.*

A MES MAITRES

M. le Docteur JACQUES-CHARLES BLOCH

Chirurgien des Hôpitaux

M. le Professeur agrégé JEAN SÉNÈQUE

Chirurgien des Hôpitaux

*Qui m'ont toujours prodigué leurs
bienveillants conseils. Témoignage
de respectueuse et profonde affection
et de reconnaissance pour la for-
mation chirurgicale qu'ils m'ont
donnée.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage

1924. — M. le Professeur WIDAL (*in memoriam*).
M. le Professeur LEJARS (*in memoriam*).
1925. — M. le Docteur Louis RAMOND.

Externat

1926. — M. le Docteur RIST.
M. le Professeur agrégé CH. FOIX (*in memoriam*).
1927. — M. le Professeur MARION.
1928. — M. le Professeur agrégé Pasteur VALLERY-RADOT.
1929. — M. le Docteur L. DEVRAIGNE.

Internat

1930. — M. le Docteur LAPOINTE (*in memoriam*).
M. le Professeur CUNÉO.
1931. — M. le Docteur P. FREDET.
1932. — M. le Docteur L. DEVRAIGNE.
M. le Professeur agrégé HEITZ-BOYER.
1933. — M. le Docteur G. PICOT.
1933-1934. — M. le Professeur CUNÉO,

Il y a plus d'un an, au hasard d'une lecture sur le traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux, notre attention fut retenue par une question d'une simplicité évidente : Comment fonctionne l'estomac après gastrectomie ? Voulant nous documenter sur cette question, nous fûmes surpris du nombre vraiment réduit des travaux français qui ont été faits à ce sujet ; à part quelques articles ou communications sur les résultats éloignés des gastrectomies, la littérature médicale française ne nous a fourni que de rares renseignements sur le fonctionnement proprement dit du moignon gastrique ; nous n'avons pas trouvé, en particulier, un travail d'ensemble sur cette question.

Monsieur le Professeur CUNéo dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne à cette époque et à qui nous avons communiqué les résultats de nos recherches bibliographiques, nous a vivement encouragé d'aborder cette étude et a bien voulu mettre à notre disposition les observations des gastrectomies qui ont été faites dans son service à Lariboisière et à l'Hôtel-Dieu. Qu'il nous permette ici de lui exprimer toute notre reconnaissance pour les nombreux conseils qu'il a bien voulu nous donner et pour l'intérêt qu'il nous a porté, non seulement au cours de ce travail, mais pendant les deux ans où nous avons eu la bonne fortune de travailler dans son service.

Notre reconnaissance va également aux assistants du

Professeur Cunéo, Messieurs les Docteurs J.-C. BLOCH et J. SÉNEQUE qui nous ont confié leurs observations personnelles, qui nous ont fait profiter de leur grande expérience en matière de gastrectomie et à qui nous devons tant de notre formation chirurgicale.

*Nous exprimons nos sincères remerciements à tous ceux qui ont bien voulu nous aider dans cette étude. Le Docteur M. NICOLAS, Chef de Laboratoire, nous a communiqué les résultats des examens histologiques des pièces opératoires et nous a fait les examens cyto-bactériologiques des liquides gastriques. Le Docteur J. RACHET a bien voulu mettre à notre disposition les comptes rendus des examens post-opératoires qu'il a faits dans le service. Avec le Docteur J. DELA-
LANDE qui dirige actuellement la consultation de gastro-entérologie annexée au service du Professeur Cunéo, nous avons fait de nombreux examens radioscopiques de gastrectomisés et nous avons réalisé, pendant plus d'un an, une amicale collaboration médico-chirurgicale qui nous a rendu les plus grands services au cours de ce travail. Les examens chimiques des liquides de tubage ont été faits par Monsieur GEORGES DELAVILLE qui s'est mis à notre disposition avec une amabilité qui nous a très touché. Nous tenons à remercier également Mademoiselle MÉROT et Madame O. CHAMPAGNE de la collaboration dévouée qu'elles nous ont apportée au cours de nos travaux.*

INTRODUCTION

Si le but immédiat et primordial de chaque intervention chirurgicale consiste à écarter tout danger vital, le succès final dépend néanmoins de la connaissance exacte des phénomènes physiologiques que nous sommes venus troubler d'une main brutale.

KOCHER.

Il n'est pas dans nos intentions d'étudier l'état actuel du traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux. Cependant nous ne pouvons pas nous empêcher de souligner un fait : c'est qu'un grand nombre de chirurgiens français ont abandonné la gastro-entérostomie pour la gastrectomie et que celle-ci est devenue l'intervention de choix dans le traitement des ulcères de l'estomac et du duodénum. Dans le service du Professeur Cunéo — pour ne citer que des chiffres qui frappent l'esprit — on notait en 1926 une gastrectomie pour deux gastro-entérostomies ; en 1933 les rapports ont changé de trois pour une.

Depuis que Péan a fait sa première gastrectomie pour cancer en 1879 et Rydiger, en 1880, pour ulcère, on peut, dans l'histoire de la résection gastrique, distinguer deux périodes : la première période est marquée surtout par la mise au point de la technique chirurgicale ; c'est de cette époque que datent les différents procédés de résection et de rétablissement de la continuité par gastro-duodénostomie ou par gastro-jéjunostomie. Certes, on décrit encore chaque année des techniques nouvelles ; mais il ne s'agit là que de questions de détails, de modifications plus ou moins heureuses. Dans

ses grandes lignes, dans la succession des différents temps opératoires, la gastrectomie est une intervention dont la technique est actuellement bien réglée.

Cependant la valeur d'une opération ne s'apprécie pas uniquement par la maîtrise de son exécution et la guérison opératoire. Il faut la juger à distance et d'un point de vue plus général. C'est ce qu'on pourrait appeler la mission de la deuxième période, dans l'histoire de la gastrectomie. Pour cela, deux ordres d'études sont à notre disposition : d'une part, celle des résultats éloignés ; d'autre part, celles des modifications fonctionnelles qu'entraîne l'intervention.

Pour que l'étude des résultats éloignés ait une valeur certaine, il faut un nombre élevé d'interventions et d'observations suivies et un recul de temps assez grand. En ce qui concerne les ulcères gastro-duodénaux, un intervalle de 6 à 8 ans serait nécessaire, étant donné la possibilité de complications très tardives comme l'ulcus peptique et l'anémie post-opératoire.

Nous nous sommes donc proposé uniquement d'étudier l'état fonctionnel de l'estomac réséqué et les modifications que ce nouvel état entraîne dans le fonctionnement du tube digestif et de ses glandes.

On n'est pas étonné de constater que les premiers travaux qui ont été faits à ce sujet sortent des laboratoires de physiologie. Des élèves de Pawlow, comme London et Dagaew, Frouin en France ont réalisé des gastrectomies (ou plutôt des antro-pylorectomie) dans un intérêt purement physiologique, pour étudier le mécanisme de la sécrétion gastrique. Les résultats qu'ils ont obtenus ne sont pas tous applicables à l'homme, car leurs résections limitées ne ressemblent que de loin aux larges gastrectomies telles qu'elles sont faites actuellement. Avec les progrès et l'extension des examens radiologiques, on a aboré l'étude motrice du moignon gastrique. Enfin les études pathogéniques de l'ulcus peptique ont entraîné un nombre considérable de travaux expérimentaux et de recherches de laboratoire sur le chimisme post-opératoire.

Ces études ont été entreprises surtout en Allemagne, en Autriche et aux Etats-Unis. Dès avant la guerre, des chirurgiens allemands ont publié les résultats radiologiques d'estomacs réséqués. Par la suite, le nombre des travaux n'a fait qu'augmenter, d'une part en ce qui concerne la radiologie (Gocke, Neller, Birgfeld, Meyer-Burgdorff), d'autre part pour ce qui est des modifications chimiques, à la suite des grands travaux expérimentaux de Enderlen, Freudenberg et Redwitz. En Amérique de nombreuses recherches sur les phénomènes sécrétoires ont été entreprises (Klein, Berg, Lewisohn et Ginzburg, Winkelstein, Shapiro). Enfin, du service des maladies de la nutrition de von Noorden de Vienne sont sortis plusieurs travaux très importants sur les phénomènes digestifs et sur leur application au traitement post-opératoire.

En France, par contre, le nombre des publications est assez restreint. Nous avons déjà signalé les expériences de Frouin. Dans le même esprit, Bréchet dans sa thèse défend la gastroduodénostomie en partant uniquement des phénomènes physiologiques normaux. A la suite d'une communication du Professeur Pierre Duval, une discussion s'est ouverte en 1920 à la Société de Chirurgie sur le meilleur mode de rétablissement de la continuité. Des travaux isolés sur les résultats de la gastrectomie furent publiés par Oberthur dans sa thèse, par Desmarest et Debray, J. C. Bloch et M. Mayer, Bergeret et Caroli. Certes ces travaux nous ont fourni des résultats très intéressants sur les images radiologiques de l'estomac réséqué ; mais sauf un article de H. Bénard et Bouttier, nous n'avons pas trouvé une étude d'ensemble sur le fonctionnement gastro-intestinal après gastrectomie.

Et pourtant la question est d'importance. Sans vouloir faire une étude comparative entre l'estomac gastro-entérostomisé et l'estomac réséqué, considérant celui-ci comme un fait acquis, tel qu'il sort de la salle d'opération, une première question vient à l'esprit : Quelles sont les modifications qu'une intervention aussi mutilante que la gastrectomie provoque sur la digestion, la nutrition et l'état général ? Il s'agit là évidemment d'un problème de physiologie pathologique.

Mais que d'enseignements pratiques peut-il fournir au chirurgien. Et d'abord, n'avons-nous pas le devoir de défendre une intervention qui pour certains est « une mutilation grave d'un organe nécessaire » (Dos Santos) ? D'un point de vue plus pratique, nous avons à chercher, une fois les résultats fonctionnels connus, si tel procédé opératoire, tel détail de technique est supérieur à tel autre et nous permettra d'améliorer les résultats. Les modifications physiologiques exigent également des soins post-opératoires spéciaux qu'il y a lieu de préciser, notamment en ce qui concerne l'alimentation. Enfin, ne faut-il pas établir le bilan pour ainsi dire normal, c'est-à-dire sans troubles cliniques, de la physiologie digestive post-opératoire, afin de posséder un critérium pour pouvoir, le cas échéant, interpréter les complications qui peuvent survenir après la gastrectomie ?

Avant d'aborder cette étude, nous tenons cependant à faire une réserve : La question de l'anémie post-opératoire n'a pas été envisagée. Malgré l'intérêt de cette question, si actuelle, nous ne nous sommes pas cru autorisé à l'aborder ; elle exige, en effet, une étude spéciale et approfondie, basée sur des examens hématologiques précis et répétés pendant une période post-opératoire très prolongée.

Pour étudier le fonctionnement de l'estomac après gastrectomie, nous avons adopté le plan suivant.

PREMIÈRE PARTIE : L'État anatomique de l'estomac après gastrectomie	19
DEUXIÈME PARTIE : L'État fonctionnel de l'estomac après gastrectomie	29
CHAPITRE I. — Le fonctionnement moteur	34
CHAPITRE II. — Le fonctionnement sécrétoire	88
CHAPITRE III. — Les phénomènes de digestion et d'assimilation	113
TROISIÈME PARTIE : Etude critique des résultats	119
CHAPITRE I. — Problèmes relatifs à la technique chirurgicale	121
CHAPITRE II. — Traitement post-opératoire	140
CHAPITRE III. — Valeur thérapeutique de la gastrectomie ..	146

PREMIÈRE PARTIE

L'ÉTAT ANATOMIQUE DE L'ESTOMAC
APRÈS GASTRECTOMIE

CHAPITRE I

L'ASPECT ANATOMIQUE DE L'ESTOMAC RÉSÉQUÉ

L'étude des fonctions d'un organe exige au préalable un exposé — au moins sommaire — de son état anatomique. Quelles sont les modifications que provoque la gastrectomie dans l'aspect morphologique de l'estomac ?

Schématiquement et abstraction faite du procédé opératoire employé, la gastrectomie supprime l'antrum pylorique, une partie plus ou moins étendue du corps de l'estomac, le pylore et les premiers centimètres du duodénum. Nous ne voulons pas détailler ici ni l'étendue de la résection du côté de la petite courbure, ni la question de la résection pylorique ; cette étude sera reprise plus loin.

Le rétablissement de la continuité se fera par les différents procédés classiques d'anastomose avec lesquels tous les chirurgiens sont familiarisés. Nous nous excusons de les rappeler ici, non pas pour les chirurgiens, mais pour les médecins et les radiologistes, en soulignant, combien il est important pour ceux-ci d'être au courant de la technique employée, afin de pouvoir faire utilement l'examen post-opératoire d'un gastrectomisé.

Dans la gastro-duodénostomie, le rétablissement de la continuité peut se faire soit par anastomose directe termino-terminale (Péan-Bilroth I) soit par anastomose termino-latérale

sur la face postérieure du moignon gastrique suturé (Kocher).

Parmi les procédés de gastro-jéjunostomie, celui de Bilroth II (gastro-entérostomie sur le moignon gastrique suturé) n'est pour ainsi dire plus employé. Les modifications du Bilroth II sont au contraire d'une pratique courante ; on utilise, pour faire l'anastomose, la tranche de section gastrique, soit sur toute la hauteur (Polya-Reichel), soit seulement sur la partie inférieure (Hofmeister-Finsterer).

Les questions de technique opératoire dans leurs rapports avec le fonctionnement de l'estomac réséqué seront l'objet d'un chapitre spécial.

CHAPITRE II

LA CICATRISATION AU NIVEAU DE LA BOUCHE DE GASTRO-ENTÉROSTOMIE

Les seules études qui aient été faites sur les processus de cicatrisation se rapportent, non à des gastrectomies, mais à des gastro-entérostomies. Comme il n'existe pas de différence de principe à ce point de vue, on peut admettre que les phénomènes histologiques sont analogues pour l'une et l'autre méthode.

Les différents travaux expérimentaux (Marchand, Gara, Klose et Rosenbaum, Kopyloff) se rapportent à des estomacs sains, suturés après simple section ; on doit se demander cependant si les résultats ainsi obtenus sont comparables aux processus de guérison dont la gastro-entérostomie, établie sur un malade ulcéreux, est le siège.

Les recherches de Nemiloff donnent des renseignements plus précieux. Cet auteur rapporte les résultats d'examen histologiques faits sur huit bouches de gastro-entérostomie, prélevées soit à l'autopsie d'opérés récents, soit au cours d'une réintervention. Il s'agit de pièces datant de 2 jours à 9 mois. Nemiloff arrive aux conclusions suivantes : La cicatrisation au niveau de la bouche de gastro-entérostomie ne se fait jamais par première intention ; dans le voisinage de l'anastomose apparaissent des lésions inflammatoires et dégénératives importantes qui intéressent toutes les couches de

la paroi. Ces lésions sont surtout marquées au niveau de la muqueuse qui dégénère presque dans sa totalité. Ce n'est que dans les plans les plus profonds qu'il reste des cellules épithéliales vivantes et quelques éléments glandulaires ; ces formations constituent le point de départ de la régénération ultérieure ; celle-ci commence vers le 12^e au 14^e jour ; elle est lente et progressive. Dans les autres couches de la paroi gastro-jéjunale, on voit les mêmes phénomènes inflammatoires et dégénératifs. Mais seule la muqueuse possède un pouvoir régénérateur complet que par ailleurs L. Michon et Magrou ont constaté après résection expérimentale de la muqueuse sur le chien.

Les autres couches de la paroi gastro-intestinale et, en particulier, la musculaire ne régénèrent pas ; ces tissus sont remplacés par du tissu conjonctif cicatriciel.

Les deux séreuses s'accolent assez rapidement ; un exsudat fibrineux est sécrété par suite d'irritations mécaniques et inflammatoires ; des néo-vaisseaux et des cellules fusiformes venant des régions voisines, émigrent dans cette couche.

CHAPITRE III

LES MODIFICATIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

Des modifications tissulaires ne se voient cependant pas seulement au niveau de la bouche ; les différentes tuniques du moignon gastrique et de l'intestin sont le siège de transformations histologiques ; celles-ci intéressent avant tout la muqueuse. Nous n'avons pas ici à nous occuper de savoir par quel mécanisme les changements fonctionnels entraînent un remaniement histologique. Nous ne faisons qu'exposer les résultats qui sont fournis d'une part par l'examen direct sur le vivant à l'aide du gastroscope, d'autre part par les études anatomo-pathologiques.

GASTROSCOPIE.

Les études gastroscopiques ont été faites surtout en Allemagne par Schindler, Korbsch, Hertel et Kallius, Henning. En France, seul l'estomac gastro-entérostomisé a fait l'objet d'un travail de Moutier.

Tous ceux qui se sont occupés d'endoscopie gastrique se sont montrés surpris par la fréquence de la gastrite dont l'estomac opéré est le siège. Ces lésions se voient d'ailleurs à des degrés variables. Henning décrit trois types : 1° la gastrique catarrhale (gastrite muqueuse, Moutier), très fréquente ; elle se traduit par un aspect rouge sombre de la muqueuse dont la surface est lisse et dont les plis sont épaissis ; 2° La

gastrite hypertrophique avec son aspect verruqueux dû à la présence de petites élevures au milieu des plis élargis ; 3° la gastrite atrophique ; celle-ci, beaucoup plus rare est reconnaissable à la coloration gris-verdâtre de la muqueuse qui laisse voir, au travers de sa trame amincie les vaisseaux importants aussi bien que les petites arborisations vasculaires.

EXAMENS ANATOMO-PATHOLOGIQUES.

Déjà en 1913, le Professeur H. Hartmann a attiré l'attention sur le rôle de l'état inflammatoire des parois gastriques dans l'étiologie des accidents post-opératoires. Par la suite, P. Duval, J. Ch. Roux, Gatellier et Moutier à Paris, Delore, Martin et Mallet-Guy à Lyon ont insisté à nouveau sur l'importance des phénomènes inflammatoires dont l'estomac opéré est le siège.

Mais ce sont surtout Konjetzny et ses élèves en Allemagne, Chiassi en Autriche qui, à la suite d'une série de travaux histologiques, ont donné aux lésions inflammatoires une importance telle que toute l'évolution post-opératoire normale et pathologique de la gastrectomie serait sous leur dépendance. Pour eux le moignon gastrique est toujours le siège d'une gastrite chronique ou subaiguë. Mais ces phénomènes inflammatoires ne restent pas localisés à l'estomac ; ils se propagent vers le duodénum, en cas de gastro-duodénostomie, vers le jéjunum, si l'on a à faire à une gastro-jéjunostomie. On y trouverait d'une façon presque constante des lésions inflammatoires chroniques qui intéressent la totalité des couches.

Macroscopiquement Konjetzny, Puhl et Chiassi ont observé une muqueuse rouge et tuméfiée, souvent recouverte d'une épaisse couche de mucus, parfois même de fausses-membranes ; les ganglions du mésentère sont plus ou moins tuméfiés.

L'examen microscopique leur a montré un mélange de lésions inflammatoires aiguës, subaiguës et chroniques qui intéressent surtout la muqueuse, mais peuvent envahir également les plans sous-jacents,

FRÉQUENCE ET PATHOGÉNIE.

Pour Konjetzny, ces modifications sont constantes, aussi bien sur le moignon gastrique qu'au niveau de l'anastomose et de ses segments sous-jacents (duodénum et jéjunum). Elles se verraient non seulement après les gastrectomies pour ulcères, mais également après celles qui ont été faites pour cancer. En ce qui concerne les premières, il peut s'agir, dans certains cas, de la persistance d'une gastrite préexistante. Mais, étant donné la rareté de la gastrite généralisée au cours de l'ulcère, Konjetzny admet la possibilité d'une gastrite d'apparition post-opératoire, en rapport avec les modifications digestives dont le moignon et les premiers segments intestinaux sont le siège. Il s'agirait dans ces cas d'une gastrite de transformation (Umbau-gastritis) caractérisée par des îlots de muqueuse intestinale.

Cette métaplasie ne peut cependant pas être considérée comme un caractère distinctif d'une gastrite post-opératoire primitive ; car elle est fréquente au cours de beaucoup d'ulcères avant l'intervention (Félix Ramond, R. Fontaine).

La théorie de Konjetzny est certainement trop absolue. Il est vrai qu'Henning, au cours d'examens gastroscopiques de 20 estomacs opérés par le procédé de Bilioth I, trouve 16 fois des signes de gastrite ; mais il s'agissait de malades qui sont revenus consulter pour des troubles post-opératoires. Par contre, Hertel et Kallius, sur 10 gastroscopies d'estomacs réséqués, rencontrent 8 fois une muqueuse normale, une fois une gastrite légère et une fois une gastrite grave du type hypertrophique.

On ne peut cependant pas nier l'existence de la gastrite d'apparition post-opératoire. Dans certains cas, des examens endoscopiques pratiqués avant l'intervention, ont permis d'affirmer qu'il n'existait aucune gastrite en ce temps et que c'est la gastro-entérostomie qui l'a fait apparaître (Moutier).

La gastro-duodénite ou la gastro-jéjunite n'est certainement pas une conséquence obligatoire de toute gastrectomie ; il n'en est pas moins vrai qu'elle est très fréquente (Schindler, Moutier). Et s'il est exagéré de décrire, comme fait

Konjetzny — à l'instar de Pribram pour la gastro-entérostomie — une maladie de la gastrectomie, on peut cependant admettre qu'un certain nombre de troubles post-opératoires sont à rattacher à des modifications inflammatoires du moignon gastrique, du duodénum et du jéjunum,

DEUXIÈME PARTIE

L'ÉTAT FONCTIONNEL DE L'ESTOMAC
APRÈS GASTRECTOMIE

PLAN D'ÉTUDE

Nos observations concernent toutes des malades du service de notre Maître, le Professeur Cunéo ; ils ont été opérés soit à Lariboisière, soit à l'Hôtel-Dieu par le Professeur Cunéo, ses assistants, les D^{rs} Picot, J. C. Bloch et J. Sénèque, ses chefs de clinique ou ses internes. De 1920 au 1^{er} août 1934, 234 gastrectomies ont été faites qui se répartissent de la façon suivante :

1^o Gastrectomies pour ulcères gastro-duodénaux : 161 dont :

a) gastro-duodénostomies : 46 — Kocher 40, Péan 5.

b) gastro-jéjunostomies : 116 — Bilroth 11 : 8, Polya-Reichel : 23, Hofmeister-Finsterer : 85 ;

2^o Gastrectomies pour cancer de l'estomac : 73 dont :

a) gastro-duodénostomies : 21 — Kocher : 17, Péan 4.

b) gastro-jéjunostomies : 52 — Bilroth 11 : 5, Polya-Reichel : 15, Hofmeister-Finsterer : 32.

Sur les 234 opérés de gastrectomie, nous n'en avons pu revoir que 87, à savoir :

1^o Gastrectomies pour ulcères gastro-duodénaux : 69.

a) gastro-duodénostomies : 11 — Kocher 11 cas.

b) gastro-jéjunostomies : 58 — Bilroth 11 : 1, Polya-Reichel : 10, Finsterer : 47 ;

2^o Gastrectomies pour cancer de l'estomac : 18.

a) gastro-duodénostomies : 3 — Kocher : 3 cas.

b) gastro-jéjunostomies : 15 — Polya-Reichel : 2, Hofmeister-Finsterer : 13.

On peut s'étonner du petit nombre (à peine le tiers) des opérés revus. Cela tient à plusieurs causes. Sans parler des mauvais résultats éloignés des opérations pour cancer de l'estomac, nous avons étudié le problème surtout pour les ulcéreux. Or, la très grande majorité des opérés ne se plai-

gnent d'aucun trouble fonctionnel et ont un état général parfait ; ils n'ont pas jugé nécessaire de se rendre à un examen médical. Il faut compter d'autre part avec les déplacements incessants de la population d'une grande ville comme Paris. Enfin nous avons noté l'intérêt pour un grand service de chirurgie, d'avoir une consultation de gastro-entérologie ; les opérés qui ont été vus et revus à la consultation annexée au service du Professeur Cunéo ont pu être suivis bien plus facilement que les autres.

Malgré le chiffre restreint des malades revus, nos observations nous ont cependant paru intéressantes, d'une part, parce qu'elles se rapportent à différents procédés de technique, ce qui nous a permis de comparer la valeur de chacun, d'autre part, parce qu'elles s'étagent sur une période post-opératoire de deux semaines à 12 ans ce qui nous a donné la possibilité de faire une étude comparative du point de vue évolutif.

Ces 87 malades ont été revus au moins une, sinon plusieurs fois, sous écran ; notre étude se base sur 135 examens radioscopiques de gastrectomisés. Chez 17 d'entre eux, nous avons pu pratiquer un examen du chimisme gastrique après tubage.

Afin de comparer les résultats fournis par la radioscopie et le laboratoire avec les résultats cliniques, il a été établi, pour la plupart des opérés, une fiche portant sur les renseignements suivants :

1^o Quelle est l'opinion personnelle de l'opéré sur l'intervention ? (très satisfait, satisfait, petits troubles, troubles marqués) ;

2^o Etat général ;

3^o Poids ;

5^o Capacité professionnelle : *a*) l'ancien métier (travaux lourds ou légers) est repris sans troubles ; — *b*) l'ancien métier peut être fait, mais avec quelques petits troubles ; — *c*) changement de profession ; — *d*) incapacité de travail ;

5^o Traitement post-opératoire ; médicaments, régime ;

6^o Etat fonctionnel : *a*) digestions (est-il gêné après les repas, ordinaires ou copieux — a-t-il dû augmenter le nombre de ses repas ? —

accuse-t-il une sensation de faim après les repas ? — s'il existe une intolérance, à quels aliments ? — alcool, tabac) ; — *b*) troubles fonctionnels : nausées ou vomissements, douleurs ; — *c*) fonctions intestinales ;

7° Examen physique : cicatrice, éventration, douleur à la palpation.

CHAPITRE I

LE FONCTIONNEMENT MOTEUR DE L'ESTOMAC RÉSÉQUÉ

1^o Rappel de physiologie normale

Examiné sous écran, l'estomac normal se remplit par déplissement de ses parois ; celles-ci, sous le poids de la bouillie barytée s'écartent et c'est alors seulement que commence la réplétion proprement dite. Une fois rempli, l'estomac, grâce à son élasticité et à sa tonicité, se moule sur son contenu. Des ondes péristaltiques apparaissent à la partie moyenne des courbures ; elles forment des sillons qui sont plus marqués sur la grande courbure que sur la petite et qui vont en s'accroissant au fur et à mesure que l'onde s'approche de l'antrum. L'évacuation se fait par éjaculations successives suivant un rythme qui n'est cependant pas uniforme. Après ingestion de 200 à 250 gr. de bouillie barytée, on admet que l'estomac normal se vide en 2 à 4 heures.

Au point de vue de sa motricité, il faut donc distinguer à l'estomac, deux segments de valeur et de signification différentes : la région fundique et la région antro-pylorique. Le fundus qui comprend la majeure partie de la portion verticale des radiologistes, est peu musclé et ne montre à l'écran aucune onde péristaltique. Sa contraction permanente, son tonus, le moule sur le contenu gastrique et c'est sa rétraction

progressive qui tend à chasser ce contenu vers l'antrum pylorique (Carnot et Glénard).

Le véritable organe moteur et contractile est représenté par la région antro-pylorique ; c'est à la hauteur du préantrum que naissent les contractions péristaltiques qui se succèdent rythmiquement ; c'est au niveau de l'antrum que se fait le travail de brassage et de trituration. Encore ce travail est-il sous l'influence du jeu propre du pylore qui préside ainsi non seulement à l'évacuation, mais à toute la marche de la digestion gastrique et duodénale.

Parmi les nombreuses influences qui agissent sur le fonctionnement du pylore, nous ne ferons que rappeler la nature des aliments ingérés et la réaction du chyme. Les physiologistes ont bien étudié le réflexe acide du pylore de Pawlow est en réalité un réflexe à point de départ duodénal : le contenu gastrique acide, arrivé au contact de la muqueuse duodénale, déclenche un réflexe rétrograde de fermeture.

Le duodénum est soumis normalement à des mouvements péristaltiques et présente également des mouvements anti-péristaltiques.

Quant à l'innervation motrice de l'estomac, ce sont les ganglions intragastriques du système nerveux autonome qui constituent les véritables éléments excitateurs des fibres musculaires. L'innervation extrinsèque : pneumogastrique et sympathique, n'intervient que pour régler la vitesse et l'intensité des mouvements autonomes. Ce sont les conclusions admises par Carnot et Glénard, Wertheimer, Dauplain.

En résumé, les principales fonctions motrices de l'estomac : la liquéfaction et le brassage des aliments, d'une part, l'évacuation rythmique du chyme, d'autre part, nécessitent à la fois une fermeture mécanique de la poche gastrique et des mouvements propres sous forme de contractions péristaltiques. Or, dans l'estomac normal, ces fonctions reviennent précisément aux segments que la gastrectomie supprime.

2^o L'examen radiologique des opérés de gastrectomie

La fonction motrice de l'estomac après gastrectomie a été étudiée par des examens radiologiques. Tous les opérés que nous avons revus ont été examinés au moins une fois à l'écran ; pour beaucoup d'entre eux, nous avons pu faire des examens répétés à des intervalles plus ou moins éloignés et suivre ainsi les modifications de forme et de fonctionnement au cours de l'évolution post-opératoire. Pour des raisons d'ordre matériel, nous étions réduits à faire seulement des examens radioscopiques ; ce n'est que dans les cas où l'interprétation de certains détails présentait des difficultés que nous avons eu recours à des clichés radiographiques. Notre étude se base sur 135 examens radioscopiques.

Avant d'entreprendre l'étude proprement dite de la radiologie de l'estomac opéré, nous voudrions insister sur quelques règles générales. Il existe un certain nombre de précautions qu'il faut prendre avant et au cours de l'examen radioscopique ; les unes sont communes à tous les examens sous écran du tube digestif : malade strictement à jeun, examen en station debout et en décubitus, de face et en oblique. Il en est d'autres cependant qui sont particulières, quand on veut examiner un estomac opéré. Nous voudrions surtout souligner trois points.

1^o A PARTIR DE QUELLE DATE PEUT-ON EXAMINER UN OPÉRÉ DE L'ESTOMAC A LA RADIO ?

Les différentes études histologiques qui ont été faites sur la cicatrisation de la bouche anastomotique nous donnent déjà quelques indications ; nous avons vu que la réunion des segments gastrique et intestinal ne se fait pas par première intention ; cependant les processus de réparation commencent très précocement et on admet qu'en général la cicatrisation peut être considérée comme terminée au bout de 3 semaines. Nemiloff a vu, sur des coupes de pièces datant de 12 jours, des phénomènes de régénération nette de la muqueuse. L'accolement des séreuses est bien plus précoce ;

à partir du troisième au sixième jour, les deux séreuses ne peuvent plus être séparées.

Starlinger et Richter, recherchant le sang dans les selles des opérés, n'en trouvent plus de traces à partir du onzième jour et concluent que la cicatrisation est terminée vers le quinzième jour.

La crainte de l'insuffisance des sutures et de l'atonie gastrique a empêché les chirurgiens de faire faire des examens radiologiques précoces à leurs opérés. Cependant, d'après Kelling, une suture gastrique récente résiste à une pression de 150 à 200 mm. de mercure, pression qui n'est jamais atteinte, à moins qu'on ait affaire à une dilatation aiguë de l'estomac ou à une hémorragie post-opératoire diffuse. Dans les cas, où se pose la question d'une réintervention, Kirschner fait des examens radioscopiques le quatrième ou le cinquième jour ; si les suites post-opératoires sont normales il commence à examiner ses opérés à partir du huitième ou dixième jour et cela sans le moindre incident fâcheux.

Nous avons examiné plusieurs opérés, présentant des troubles post-opératoires, très précocement ; le malade de l'observation 20 fut examiné le cinquième et le huitième jour ; plusieurs vers le dixième jour. En moyenne, le premier examen radioscopique après l'intervention fut pratiqué aux alentours du vingtième jour. Nous n'avons jamais constaté le moindre trouble ; la baryte est généralement bien tolérée. En employant une technique d'examen prudente, en administrant de petites quantités de baryte et en faisant des séances peu prolongées, on peut faire, sans crainte, des examens très précoces et obtenir ainsi des renseignements intéressants sur la motricité des premières semaines.

2° L'EXAMEN RADIOLOGIQUE D'UN ESTOMAC OPÉRÉ NÉCESSITE UNE COLLABORATION INTIME DU RADIOLOGISTE ET DU CHIRURGIEN.

L'interprétation de l'image radiologique d'un estomac opéré réserve à celui qui n'est pas au courant de la technique employé de multiples difficultés. L'étendue de la résection, la variété de l'anastomose, la topographie des sutures

doivent être connues exactement avant d'aborder l'examen sous écran. Tel estomac opéré d'après la méthode de Péan-Bilroth I peut donner une image en corne de taureau comme un estomac normal ; une gastro-jéjunostomie, sans injection de l'anse afférente peut donner le change avec une gastro-duodénostomie. D'autres fois, sur la vue d'un bord droit irrégulier, on fait le diagnostic d'adhérences post-opératoires ou même de récurrence, alors qu'il ne s'agit que d'un défaut de remplissage, localisé au niveau de la suture gastrique.

3° L'EXAMEN RADIOSCOPIQUE EN LUI-MÊME DOIT ÊTRE PRATiqué
AVEC CERTAINES PRÉCAUTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES.

Il faut savoir, en effet, que le moignon gastrique se vide souvent d'une façon extrêmement rapide ; la baryte injectée brusquement des voies imprévues et l'observateur non averti ne se reconnaîtra bientôt plus dans l'enchevêtrement des anses. Il est donc recommandable d'agir dès le début, pour ne pas se laisser surprendre par un remplissage en masse de l'estomac et de l'intestin grêle. Meyer-Burgdorff et Schmidt conseillent de faire systématiquement une compression prudente de la bouche qui peut même agir sur un moignon court, si l'on se sert d'un compresseur élastique. Nous n'avons que très rarement recours à ce procédé dont l'efficacité nous a semblé d'ailleurs inconstante ; on a affaire souvent à de très petits moignons gastriques, cachés sous le rebord costal et inaccessibles à la palpation. Nous avons utilisé cette technique notamment dans un cas (obs. 24) où la baryte passait en trombe à travers une bouche incontinente et ne permettait pas à l'estomac de se remplir. Comme cet opéré présentait une large éventration, nous avons pu, au moyen d'une éponge de caoutchouc appliquée dans cet interstice, réaliser ainsi une certaine compression de la bouche. Habituellement, pour éviter des surprises, nous faisons d'abord avaler une ou deux gorgées de baryte ; ceci nous permet de nous rendre compte du parcours de la colonne opaque, de la situation de la bouche et de son degré de perméabilité. Ces faits une fois établis, le sujet absorbe le reste la bouillie bary-

tée (environ 250 gr.). Il est bien entendu qu'en cas d'évacuation rapide, il faut toujours compléter l'examen en station debout par un examen en décubitus.

3° Les aspects morphologiques de l'estomac après gastrectomie

On est souvent surpris par l'aspect radiologique du moignon gastrique qui ne semble pas correspondre à la forme anatomique de l'estomac tel qu'on l'a abandonné à la fin de l'intervention ; on se félicite d'avoir fait une gastrectomie large et on est tout étonné de voir le moignon descendre jusqu'à la hauteur des crêtes iliaques. C'est une des raisons pour lesquelles nous tenons à faire une description sommaire de la morphologie de l'estomac réséqué ; d'autre part, la forme et les fonctions de l'estomac présentent entre elles des liens tellement intimes que l'on ne peut pas étudier les unes sans l'autre. Cependant, nous ne voulons indiquer ici que les caractères généraux du moignon gastrique, en dehors de toute considération de la technique employée (gastro-jéjunostomie ou gastro-duodénostomie).

FORME.

La forme du moignon gastrique est très variable ; elle dépend de la tonicité des parois, du mode d'anastomose et surtout de l'étendue de la résection. Les divergences qu'on trouve dans les descriptions — et qui ne concernent pas seulement la forme, mais aussi le fonctionnement — tiennent, croyons-nous, au fait, que les différentes études n'ont pas été envisagées en fonction de ces trois facteurs.

D'une façon générale, le moignon gastrique est très petit, réduit à une partie plus ou moins étendue de la portion verticale de l'estomac. Il se projette comme une ombre triangulaire à sommet inférieur, sous forme d'un entonnoir ou d'un cône tronqué (fig. 1, 2 et 6) parfois il est plus allongé en outre, ou bien ressemble assez bien à une betterave à pointe inférieure (fig. 7). Dans certains cas, la forme rappelle à s'y mé-

prendre celle d'un estomac normal, quoique réduit comme dimensions. Il en est ainsi ainsi notamment après certaines gastrectomies du type Bilroth I et les deux cas, présentées par le Professeur P. Duval à la Société de Chirurgie, en 1920, en sont des exemples frappants. Il s'agit cependant dans ces cas, non pas de gastrectomies étendues, mais de simples antro-pylorectomies.

SITUATION.

Le moignon gastrique est toujours situé très haut, dans l'hypochondre gauche ; souvent il est complètement caché sous le rebord costal. Il ne dépasse qu'exceptionnellement la ligne médiane et même après gastro-duodénostomie, nous avons presque toujours trouvé la bouche sur le flanc gauche de la colonne vertébrale (fig. 3).

DIMENSIONS.

Comme la forme, elles dépendent de l'étendue de la résection et de la tonicité des parois. On peut admettre cependant que le point déclive descend assez rarement jusqu'au niveau de la ligne des crêtes iliaques ; en général, nous l'avons trouvé de 2 à 5 travers de doigt au-dessus.

COURBURES.

Dans les cas non compliqués, les courbures se dessinent toujours très nettement. Cependant, on ne peut, à vrai dire, qu'à peine parler de petite courbure, notamment dans les cas de résection étendue. Le bord droit de l'image gastrique est constitué seulement par les premiers centimètres tout supérieurs de la petite courbure et surtout par la ligne de suture gastrique, et cela aussi bien après le Péan-Kocher qu'après le Hofmeister-Finsterer.

A ce propos, nous voudrions insister sur les irrégularités que peut présenter le bord droit de l'ombre gastrique, en dehors de toute complication. Sa partie inférieure se projette, en effet, assez souvent sous un aspect crénelé, festonné ; elle peut même réaliser une image lacunaire (fig. 1, 3, 5, et 16).



FIGURE 1. — Ge. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Radiographie faite 23 jours après l'intervention (12 avril 1934). Moignon gastrique typique en entonnoir. La bouche est visible sous forme d'un mince défilé. La partie inférieure du bord droit montre un aspect festonné en rapport avec la suture gastrique. Anse efférente normale. Anse afférente non visible. (Obs. 50).

Ces irrégularités ont reçu des interprétations différentes.

Desmarest et Debray les considèrent comme liées à l'existence d'adhérences post-opératoires. Ils signalent deux cas, où ils notaient l'aspect crénelé à la fois sur la grande et la petite courbure ; ces deux opérés se plaignaient de tiraillements douloureux dans les mouvements de flexion du tronc en avant et les auteurs concluent à l'existence de brides cicatricielles.

Que des irrégularités de la grande courbure puissent faire penser à des adhérences post-opératoires, cela est possible. Personnellement nous ne les avons jamais observées, alors que nous avons remarqué très fréquemment l'aspect festonné de la partie inférieure du bord droit chez des opérés qui, par ailleurs, avaient un moignon gastrique absolument régulier de forme et n'accusaient pas le moindre trouble clinique. Ces irrégularités, bien localisées à la moitié inférieure du bord droit, correspondent simplement à la ligne de suture gastrique et traduisent uniquement l'invagination de la tranche de section sous le double ou triple surjet. J.-C. Bloch et Mayer les ont trouvées très souvent après les gastrectomies type Kocher et leur donnent la même interprétation. Meyer-Burgdorff et Schmidt sont également de cet avis : « L'image dentelée, lobulée, avec plusieurs encoches est en rapport avec les sutures de la tranche de section, sutures qui réalisent un bourrelet irrégulier de la muqueuse et une tension inégale des parois dans leur voisinage ; la suture la plus minutieuse n'arrive pas à les éviter ».

Nous avons cru devoir insister sur cette particularité de la petite courbure ; il faut la connaître en effet pour éviter un faux diagnostic d'adhérences, de périgastrite ou même de récurrence d'ulcère.

LIQUIDE D'HYPERSÉCRÉTION.

En dehors de l'hypersécrétion à jeun qu'on trouve habituellement au cours des premières semaines et dont nous aurons l'occasion de reparler, il existe fréquemment, à des périodes même assez éloignées, une couche de liquide, soit dès le



FIGURE 2. — Ra. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure (9 juin 1934). Radiographie faite le 24 novembre 1934 (5 mois et demi après l'intervention). Le cliché a été pris vers la fin de l'évacuation. Moignon gastrique triangulaire, très réduit. Couche de liquide d'hypersecretion, sur-nageant la baryte. Malgré la largeur relative de la bouche, l'évacuation est plutôt lente. Anse afferente non visible. Anse efferente normale. (Obs. 57).

début, soit, plus souvent, au cours de l'examen (fig. 2). En général, cette hypersécrétion tardive ne s'accompagne d'aucun trouble clinique. Nous ne l'avons pas constatée sur des estomacs qui se vident rapidement, mais nous n'avons pas trouvé non plus un rapport entre sa présence et une durée plus prolongée de l'évacuation.

4° Le fonctionnement moteur proprement dit

Nous étudierons séparément le fonctionnement de l'anastomose gastro-duodénale et celui de l'anastomose gastro-jéjunale.

A. — Gastrectomies suivies de gastro-duodénostomie.

Les 14 opérés que nous avons revus (11 pour ulcère et 3 pour cancer) ont tous subi une gastrectomie suivant le procédé de Kocher ; c'est d'ailleurs la seule technique de gastro-duodénostomie employée par notre maître le Professeur Cunéo et par ses assistants.

REMPLISSAGE.

La bouillie barytée remplit le moignon gastrique par déplissement de ses parois comme un estomac normal ; la réplétion se continue ensuite normalement et le moignon apparaît en général allongé, parfois à grand axe oblique en bas et à droite, rappelant la forme de l'estomac en corne de taureau.

LA BOUCHE ANASTOMOTIQUE.

Elle est située au point déclive ou, plus souvent, un peu au-dessus, sur le flanc droit de l'ombre gastrique (fig. 3). Comme l'implantation duodénale se fait sur la face postérieure de l'estomac, la bouche est surtout bien visible en position oblique.



FIGURE 3. — Pi... Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure (22 septembre 1933). Radiographie faite le 17 juillet 1934 (10 mois après l'intervention). Petit moignon gastrique triangulaire. La première portion du duodénum présente l'aspect d'un bulbe normal. Le cadre duodénal — contrairement à ce qu'on note d'habitude — n'est pas très visible. Par contre la première anse jéjunale est bien injectée et il existe à ce niveau une légère stase. (Obs. 10).

LES MOUVEMENTS GASTRIQUES.

Le moignon gastrique est en général bien mobile avec les mouvements respiratoires. Quant aux mouvements propres, ils nous semblent assez rares. Nous les avons observés une fois seulement dans un cas non compliqué (obs. 9) sous forme de légères ondulations. De véritables ondes péristaltiques n'ont été constatées que dans les cas où il existait un rétrécissement de la bouche ou un bas-fond, constituant un obstacle à vaincre. Pour Meyer-Burgdorff, au contraire, ces mouvements propres seraient fréquent (70 à 80 % des cas). Les ondes péristaltiques naissent alors à un niveau plus élevé que normalement, à la hauteur du corps ou même du fond, là où l'on ne voit des contractions que dans les cas d'hyperpéristaltisme.

FONCTIONNEMENT DE LA BOUCHE ET MODE D'ÉVACUATION.

On peut décrire schématiquement deux types.

1^o L'évacuation en trombe à travers une bouche incontinente.

L'évacuation commence dès le remplissage de l'estomac et la baryte traverse la bouche en un flot continu. L'évacuation se poursuit rapidement et sans aucun rythme.

Ce mode d'évacuation nous semble très rare ; nous ne l'avons jamais rencontré sur les 14 opérés que nous avons revus. Neller le signale 4 fois sur 23 cas de Bilroth I et Meyer-Burgdorff l'a constaté dans des cas où la bouche était large et située exactement au point déclive.

2^o Le type le plus fréquent est représenté par une bouche continente et une évacuation rythmée.

Le plus souvent, le néo-pylore se laisse surprendre par les premières bouchées de baryte qui injectent rapidement le cadre duodénal ; puis la bouche se ferme et l'évacuation continue sur un mode intermittent. D'autres fois, l'évacuation est d'emblée rythmique. Dans l'ensemble, l'anastomose fonctionne comme un pylore normal, c'est-à-dire d'une façon intermittente, par bouchées successives qui se suivent cepen-

dant plus rapidement qu'à l'état normal, tout en gardant un rythme assez régulier.

Ce type d'évacuation est de beaucoup le plus fréquent. J.C. Bloch et M. Mayer l'ont l'observé 21 fois sur 27 Kocher ; Neller 15 fois sur 23 Bilroth I.

LE PASSAGE DUODÉNAL.

En général, la baryte injecte facilement le duodénum dont le cadre se dessine d'une façon bien visible. Il existe cependant des modifications de forme qui intéressent surtout le segment initial du duodénum. La première portion, diminuée de longueur et attirée vers le moignon gastrique n'est plus ascendante mais horizontale ou descendante en bas et à droite ; elle forme avec la deuxième portion un angle obtus. Souvent la partie initiale de l'anse anastomosée prend l'aspect d'un véritable bulbe duodénal normal (fig. 3) ; cette formation nous est apparue particulièrement nette dans 4 cas (Obs. 2, 5, 9 et 10).

DURÉE D'ÉVACUATION.

Elle est très variable et il est difficile d'établir des chiffres correspondant à un type normal. Les malades opérés par le procédé de Kocher que nous avons revus, vidaient leur estomac entre 30 minutes et une heure et demie ; nous n'envisageons évidemment que les cas où il n'existait aucun trouble clinique. Meyer-Burgdorff et Schmidt admettent une moyenne de 80 à 100 minutes. Case trouve, chez ces opérés (Bilroth I), souvent une évacuation rapide, entre 15 et 60 minutes. Birgfeld, sur 13 opérés (Bilroth I) cliniquement guéris, note 2 évacuations de 22 minutes, 4 entre 30 et 60 minutes, 4 entre 1 heure et demie et 2 heures et demie et 3 de plus de 4 heures.

Dans l'ensemble, on peut affirmer que la durée de l'évacuation est, en moyenne, plus longue après gastro-duodénostomie qu'après gastro-jéjunostomie.

B — Gastrectomies suivies de gastro-jéjunostomie.

Notre étude porte sur 73 cas dont 60 ont été opérés suivant le procédé de Hofmeister-Finsterer, 12 par le procédé de Polya-Reichel et 1 par la technique de Bilroth II.

LE REMPLISSAGE.

Dans la grande majorité des cas, nous avons observé un remplissage normal, par déplissement des parois.

LA BOUCHE ANASTOMOTIQUE.

Elle est située soit exactement au point déclive (fig. 11) soit, plus souvent, un peu au-dessus, sur la partie inférieure du bord droit (fig. 4). Sur 65 cas, elle répondait 21 fois au point déclive et se trouvait 44 fois à un niveau supérieur, variant de un à trois travers de doigt.

MOUVEMENTS PÉRISTALTIQUES.

Ces mouvements qui sont l'apanage de la région antro-pylorique de l'estomac normal se voient rarement après gastrectomie. Nous ne les avons observés que 13 fois sur 73 cas. D'ailleurs il s'agissait toujours d'ondulations plates et superficielles qui n'avaient ni la profondeur, ni le rythme des contractions péristaltiques normales. De véritables contractions n'ont été notées que dans les cas compliqués, des sténoses de la bouche par exemple (obs. 86, fig. 9).

Ces résultats ne concordent pas avec ceux d'autres auteurs. Desmarest et Debray ont vu le moignon gastrique de leurs opérés se contracter lentement et médiocrement. H. Bénard et Bouttier décrivent dans la majorité des cas (Polya-Reichel) des contractions gastriques de forme, de fréquence et d'intensité normales. Oberthur signale un cas de gastrectomie Finsterer qui présentait, 3 ans après l'intervention, des contractions nettes de la grande courbure et des ondes plus faibles, mais réelles sur l'ancienne tranche de section. Pour Meyer-Burgdorff et Schmidt, les mouvements propres du moignon gastriques ne peuvent pas être niés : « Des radios en série les montrent nettement. Les mouvements propres se



FIGURE 4. — Sa..... Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure (23 octobre 1933). Radiographie faite le 15 novembre 1933 (3 semaines après l'intervention). Moignon gastrique très réduit, en forme d'entonnoir. Bouche située au point déclive. L'anse efférente, verticale, est normale de forme et de calibre. L'anse afférente n'est pas visible. (Obs. 37).

voient si l'anastomose retient une quantité suffisante du contenu gastrique. L'onde peut être assez profonde et commence très haut au niveau de la portion fundique. « Ces auteurs ont constaté leur présence dans 40 % des cas.

A l'opposé de ces résultats, les observations de Bergeret et Caroli se rapprochent nettement des nôtres ; sur 18 gastrectomisés revus, ils ont trouvé une inertie gastrique constante : « Le moignon gastrique n'est cependant pas immobile ; il est solidaire des mouvements du diaphragme. Si l'on fait immobiliser le diaphragme, on constate que l'estomac est tout à fait immobile et ne présente aucune contraction ».

FONCTIONNEMENT DE LA BOUCHE ET MODE D'ÉVACUATION.

Comme pour la gastro-duodénostomie, nous avons observé deux types d'évacuation :

1° L'évacuation en trombe à travers une bouche incontinente.

Au fur et à mesure que la baryte arrive dans l'estomac, elle file à travers une bouche incontinente dans l'anse anastomosée. C'est la *Sturzentleerung* des Allemands.

Ce mode d'évacuation est rare, même dans les cas d'anastomose très large (Polya-Reichel). Il se voit surtout après les résections très étendues et dans les cas où la bouche est située exactement au point déclive. Il va sans dire qu'avec ce mode d'évacuation la forme du moignon gastrique est difficile à préciser ; c'est à cette forme que Smidt donne le nom de forme de faim (*Hungerform*).

Mais, même dans les cas où l'estomac se vide d'une façon précipitée, il est exceptionnel de voir une évacuation tout à fait continue et une incontinence absolue de la bouche. Sur nos 73 opérés, nous avons observé 7 fois une évacuation en trombe ; cependant dans deux cas seulement, on pouvait parler d'incontinence ; dans les 5 autres, il existait, malgré la rapidité de l'évacuation, une ébauche de rythmicité.

La fréquence de ce mode d'évacuation varie suivant les auteurs. Alors que Schwartz le retrouve dans 50 % des cas (Reichel-Polya) et que Neller le signale 6 fois sur 20 Bil-



FIGURE 5. — Gr..... Dégastrro-entérostomisation et gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore antérieurement perforé et traité par suture et gastro-entérostomie complémentaire (16 octobre 1934). Radiographie le 27 novembre 1934 (6 semaines après l'intervention). Moignon gastrique normal. Petites irrégularités du bord droit correspondant à la ligne de suture. Bouche normale. Dilatation du segment initial de l'anse efférente en amont de la suture termino-terminale du grêle. L'anse afférente n'est pas visible. (Obs. 68).

roth II, Meyer-Burghdorff ne l'a observé que 3 fois sur 70 cas et Dzialozynski 2 fois sur 100 Bilroth II et Reichel.

Nous aurons l'occasion de reparler plus loin des relations qui existent entre l'évacuation en trombe et les retentissements cliniques d'une part, les modalités de la technique opératoire, d'autre part.

2° Le type le plus fréquent que nous avons rencontré présente un fonctionnement qui rappelle celui du pylore normal.

Nous l'avons noté 66 fois sur 73 cas. Bergeret et Caroli l'ont observé sur leurs 18 opérés revus.

Au cours même du remplissage, il n'est pas rare de voir les premières bouchées barytées traverser une anastomose incontinent et injecter les anses grêles ; celles-ci une fois remplies, l'évacuation marque un temps d'arrêt, puis reprend au bout de 30 secondes à 2 minutes ; elle se poursuit sur un mode intermittent par bouchées successives, plus ou moins abondantes. Cette évacuation rythmique se voit aussi bien après le Polya-Reichel qu'après le Hofmeister-Finsterer.

D'autres fois, la surprise du début fait défaut et la bouche se montre continente d'emblée. L'évacuation commence ou bien immédiatement après le remplissage, ou bien au bout de quelques minutes et d'emblée elle se fait par des passages intermittents.

L'ANSE ANASTOMOSÉE.

Le remplissage de l'anse anastomosée demande une attention toute particulière de la part de l'observateur. L'interprétation de son image nécessite, surtout ici, des notions exactes sur la technique qui a été employée. Le plus souvent, la seule anse efférente se remplit et chasse la baryte dans les segments sous-jacents du grêle. Mais l'injection de l'anse afférente n'est pas rare, réalisant une image gastrique en fourche. Or la distinction entre les deux anses ne peut pas être faite d'après leur situation respective ; seule la progression de la baryte permet de les différencier.

Le remplissage du bout duodénal a donné lieu à de nom-

breuses discussions parmi les chirurgiens quant au choix du procédé d'anastomose.

Si l'injection rétrograde est relativement fréquente, il faut cependant faire une distinction de degré.

Sur 72 cas de gastro-jéjunostomie (Reichel-Polya et Hofmeister-Finsterer), nous l'avons observé 39 fois (4 fois sur 12 Polya-Reichel et 35 fois sur 60 Hofmeister-Finsterer). Cependant sur les 39 cas, nous n'avons vu que 6 fois le duodénum s'injecter d'une façon abondante et durable jusqu'au niveau de sa deuxième portion (fig. 7). Dans les autres 33 cas, seule la portion voisine de l'anastomose était visible sur quelques centimètres et cela d'ailleurs, souvent seulement d'une façon passagère (fig. 6 et 16). Birgfeld, sur 221 gastrectomies Polya-Reichel, observe l'anse afférente 50 fois, sous forme d'un éperon rétrograde et note 6 fois un remplissage marqué jusqu'à 15 centimètres.

L'injection massive de l'anse afférente s'accompagne parfois d'un mode d'évacuation assez spécial ; l'estomac se vide d'abord dans l'anse duodénale qui par des mouvements péristaltiques, toujours bien visibles, fait refluer la baryte dans l'anse efférente (fig. 17).

Quant aux relations qu'on a voulu trouver entre le reflux rétrograde et les troubles post-opératoires d'une part, la technique opératoire employée, d'autre part, nous aurons l'occasion de les discuter plus loin.

LES PREMIÈRES ANSES GRÊLES.

Leur état morphologique et moteur dépend beaucoup du régime évacuateur de l'estomac. Nous les avons souvent trouvées légèrement dilatées, surtout dans les cas où l'estomac se vidait rapidement par la seule anse efférente. Elles présentent un calibre normal, si l'évacuation est plus ralentie ou si l'anse afférente prend part au remplissage.

DURÉE D'ÉVACUATION.

Par des examens répétés de quart d'heure en quart d'heure, on suit facilement la marche de l'évacuation. Dans certains

cas, l'estomac continue à se vider rapidement ; dans d'autres, on constate un ralentissement net au cours de la deuxième



FIGURE 6. — Be..... Gastrectomie pour ulcère du pylore. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer. Examen radioscopique 6 mois après l'intervention : Moignon gastrique en forme d'entonnoir. Injection de la portion suspendue de l'anse afférente. Premières anses grêles dilatées. Evacuation rythmique, mais très rapide (10 minutes). (Obs. 54).

moitié de l'examen. Mais toujours le temps d'évacuation est notablement diminué par rapport aux chiffres normaux.

Desmarest et Debray indiquent deux heures ; Neller a vu une évacuation complète dans tous ses cas au bout de

2 heures également. Reichel au contraire admet comme normale une évacuation qui se termine entre une demi-heure et



FIGURE 7. — Br .. Gastrectomie pour cancer de l'estomac. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer. Examen radioscopique 21 jours après l'intervention : Moignon gastrique dilaté avec liquide d'hypersécrétion. Injection des deux anses ; l'anse afférente s'injecte jusqu'à la deuxième portion du duodénum. (Obs. 84).

trois-quarts d'heure. Birgfeld sur 121 opérés (Reichel-Polya) note 19 évacuations en trombe (Sturzentleerung) ; parmi les autres, 15 s'évacuent en une demi-heure, 16 en trois-quarts d'heure et 20 en une heure.

H. Bénard et Bouttier trouvent également des évacuations accélérées ; très fréquemment elle est complète en une demi-heure et dépasse rarement une heure.

Sur 36 de nos opérés que nous avons examinés de quart d'heure en quart d'heure, nous avons trouvé les chiffres suivants :

- moins de 15 minutes : 7 ;
- de 15 à 30 minutes : 19 ;
- de 30 minutes à une heure : 9 ;
- plus d'une heure : 1.

C. **Gastro-jéjunostomie avec jéuno-jéjunostomie complémentaire.**

Trois parmi les opérés que nous avons revus avaient une jéuno-jéjunostomie. Chez l'un (obs. 18), elle fut faite au cours même de l'intervention comme complément d'une gastro-jéjunostomie type Polya à anse précolique longue. L'examen radiologique, pratiqué le 18^e jour, montre à ce niveau une dilatation de l'anse efférente, où la baryte stagne pendant un certain temps ; l'anse afférente n'était pas visible. Sept mois plus tard, on ne notait plus aucune anomalie de l'anse efférente.

Chez les deux autres (obs. 20 et 27) la jéuno-jéjunostomie fut faite le 10^e et le 14^e jour pour des troubles du transit. A l'examen radioscopique, la majeure partie de la baryte prend le chemin de l'anse afférente et de la jéuno-jéjunostomie et vient rejoindre l'anse efférente à 2 et à 5 travers de doigts au-dessous de la bouche. Quelques bouchées barytées passent cependant directement dans l'anse efférente (fig. 8).

5^o **Transit intestinal.**

Nous n'avons malheureusement pu examiner le transit que d'un seul de nos opérés ; la plupart des sujets que nous avons revus avaient un parfait état général et ne voyaient pas l'utilité de se lever à deux heures du matin pour absorber un bol de baryte. Cette étude présente cependant un très grand



FIGURE 8. — Bo Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure (2 mars 1933). Jéuno-jéjunostomie complémentaire, faite 15 jours après pour troubles du transit. Radiographie faite le 22 septembre 1934 (19 mois après l'intervention). Le cliché montre la région de la bouche et de la jéuno-jéjunostomie. Dans la partie immédiatement sous-jacente à la bouche gastrique, les deux anses confondent leurs ombres et se projettent sous forme d'un segment intestinal dilaté. L'anse afférente rejoint l'efférente à trois travers de doigt au dessous de l'estomac. (Obs. 27).

intérêt pour la physiologie intestinale après gastrectomie et nous poursuivons nos recherches à ce sujet.

Meyer-Burgdorff a étudié le transit intestinal après une



FIGURE 9. — Bu.... Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore (16 juillet 1934). Radiographie faite le 18 octobre 1934 (3 mois après l'intervention : Petit moignon gastrique en boule avec légère couche de liquide d'hypersécrétion. La région du bas-fond est le siège de contractions péristaltiques. La bouche est peu visible et la portion initiale de l'anse efférente s'injecte mal. Sténose incomplète de l'anastomose due à une récurrence locale. (Obs. 86).

gastrectomie totale : Dans une première période, le grêle se remplit mal et le passage est très rapide ; au bout d'une heure et demie, le cæcum et le colon ascendant sont injectés. Dans la suite, il se fait un retour à la normale avec un retard

marqué de l'évacuation, intéressant surtout les dernières anses iléales ; la baryte atteint le gros intestin au bout de 7 à 10 heures.

Chez notre opéré (obs. 21) nous avons observé également un retard dans le transit du grêle ; 8 heures après l'ingestion, la baryte arrive jusqu'à l'angle sous-hépatique. La plus grande partie occupe encore les dernières anses grêles.

6° Les estomacs réséqués pour cancer.

Dans l'ensemble le fonctionnement moteur est le même que celui du moignon gastrique après gastrectomie pour ulcère.

Etant donné les mauvais résultats éloignés, on n'est pas étonné de trouver un si petit nombre d'examens à longue échéance. Nous avons pu revoir cependant un cancer du pyllore, vérifié histologiquement, opéré par le Dr J.-C. Bloch en 1927. La guérison se maintenait donc depuis 7 ans. Le fonctionnement de l'estomac (Kocher) était parfait ; l'évacuation s'effectuait en moins de 3/4 d'heure ; on ne voyait aucune image anormale, aucune déformation.

L'examen radiologique post-opératoire des gastrectomisés pour cancer a d'ailleurs surtout pour but de dépister les récidives. Elles se traduisent soit par des modifications des parois (rigidité, images cratériformes), soit par des signes de sténoses de la bouche. Au début, cependant, des petites pertes de substance sont difficiles à différencier avec les irrégularités dues aux sutures. Une lacune avec défaut de remplissage étendu est en faveur du diagnostic de récidive. De même, toute sténose survenant après gastrectomie pour cancer est suspecte de récidive (fig. 9). Nous en avons observé à plusieurs reprises. Dans un cas (obs. 79) il s'agissait d'une récidive au niveau des ganglions coronaires-stomachiques s'accompagnant d'une sténose du cardia.

7° Evolution générale des fonctions motrices.

Nous avons étudié les phénomènes moteurs du moignon gastrique, abstraction faite de la date de l'examen post-opé-

ratoire. On conçoit cependant que l'évolution apportera certaines modifications dans le jeu des fonctions gastro-intestinales.

On décrit, en général, à l'évolution post-opératoire de l'estomac gastrectomisé, deux périodes :

a) Dans une première phase, l'estomac adapte progressivement ses fonctions à l'état anatomique nouveau dans lequel l'a abandonné le chirurgien. Cette période correspond à la phase anatomique de métaplasie de la muqueuse gastrique (Umbugastritis) que nous avons décrite plus haut. L'estomac récupère petit à petit son tonus, le liquide d'hypersécrétion diminue, les évacuations se font plus aisément.

Cette phase dure de 6 à 12 semaines.

b) Au bout de quelques mois, le stade définitif est atteint. Parfois le volume et la capacité du moignon gastrique ont augmenté (Desmarest et Debray) ; d'autres fois, il a gardé ses dimensions ou s'est même légèrement rétréci. En tout cas, nous pensons que dans ces changements de forme et de fonctionnement d'autres facteurs que le temps interviennent plus activement. Nous croyons plutôt comme Göcke que : « Il semble se produire assez rapidement un état d'équilibre physico-chimique qui ne se modifie pas ultérieurement. Il s'établit, très tôt, avec la fin de la cicatrisation une forme anatomique de l'estomac qui ne variera pas avec le temps, mais qui est prédestinée par le choix de la technique opératoire ».

8) Interprétation des résultats.

Nous venons d'exposer les résultats objectifs que nous fournit l'observation radiologique dans l'étude des fonctions motrices de l'estomac réséqué. Cette description ne correspond pas toujours à celle que d'autres auteurs ont faite et nous devons rechercher quelles en sont les causes. Les résultats radiologiques soulèvent en effet un certain nombre de problèmes qui nécessitent une interprétation. Pour en faciliter l'exposé, nous les groupons, quelque peu arbitrairement, en deux chapitres : 1° Problèmes physiologiques, se rappor-

tant au seul fonctionnement moteur gastro-intestinal, en dehors de toute considération clinique ; 2° Problèmes clinique, visant certains troubles fonctionnels qui ne sont que la traduction clinique des modifications motrices dont l'estomac est le siège, après gastrectomie.

A. — PROBLÈMES PHYSIOLOGIQUES.

Nous aurons à étudier successivement :

- 1° Les mouvements péristaltiques et le tonus gastrique ;
- 2° Le fonctionnement de l'anastomose ;
- 3° Les répercussions sur la motricité du duodénum et du jéjunum.

1° *Mouvements péristaltiques et tonus gastrique.*

Contrairement à différents auteurs (Desmarest et Debray, H. Bénard et Bouttier, Meyer-Burgdorff et Schmidt) nous n'avons trouvé des mouvements péristaltiques du moignon gastrique que dans un petit nombre de cas non compliqués (16 sur 85). Encore s'agissait-il d'ondulations superficielles plutôt que de contractions profondes. Ces dernières n'ont été observées que là, où l'évacuation avait à vaincre un obstacle (sténose de la bouche par exemple). Voici donc une première question : A quoi tiennent ces divergences ?

Il en est une autre : le moignon gastrique, immobile certes, peut-il être considéré comme inerte, ainsi que le décrivent Bergeret et Caroli ? Joue-t-il un simple rôle mécanique de segment de passage entre l'œsophage et le grêle ?

En nous plaçant sur un point de vue purement théorique, nous avons à envisager d'abord les modifications que provoque la gastrectomie sur les différents éléments de l'estomac.

1° Après la gastrectomie, l'estomac est isolé en partie de ses nerfs (pneumogastrique, sympathique) et des centres nerveux.

Cependant nous avons vu que la motricité gastrique est réglée avant tout par le système intragastrique autonome. Pour Garland et Kieth, il existe un centre nerveux autonome à la partie juxta-cardiaque de la petite courbure, analogue

au nœud sinusal du cœur et qui de toute façon ne serait pas lésé par une gastrectomie telle qu'elle est exécutée communément.

Par ailleurs, après les résections médio-gastriques, où les pédicules vasculo-nerveux des deux courbures ont été forcément sectionnés, les examens radiologiques post-opératoires ont montré qu'il n'existe ni interruption, ni modification des ondes péristaltiques à la hauteur de la résection.

Kœnnecke et Meyer, étudiant par des examens radioscopiques des estomacs de chiens, privés du pneumogastrique et du sympathique, arrivent à la conclusion que ces nerfs ont pour seule action de transmettre des impulsions inhibitrices du système nerveux central ; après exclusion du pneumogastrique ou du sympathique, une activité digestive normale est possible, car elle dépend en premier lieu des plexus d'Auerbach et de Meissner.

Ce ne sont donc pas les troubles nerveux qui nous fournissent l'explication des modifications motrices.

2° L'interruption des grandes voies sanguines entraîne une diminution de l'irrigation. Mais Usadel à la Clinique de Kirsner et Brenckmann à la Clinique de Leriche ont montré expérimentalement que la ligature des 4 pédicules principaux de l'estomac ne provoque pas de nécrose. Usadel prétend cependant que l'activité motrice est considérablement influencée. Tel n'est pas l'avis de Brenckmann qui cite les observations d'Alberts et de Moulonguet où l'examen radioscopique a montré une motricité absolument normale après ligature des 4 pédicules vasculaires chez l'homme.

3° Les modifications de la motricité gastrique sont dues uniquement à la résection des seules parties de l'estomac qui jouent un rôle moteur actif : la région antrale et le pylore.

Nous avons déjà rappelé plus haut qu'il existe deux sortes de mouvements gastriques : la contraction totale, permanente, le tonus, qui est une propriété de la totalité de l'estomac et les mouvements péristaltiques qui sont l'apanage de la portion antro-pylorique. Péristaltisme et tonus s'engrènent et le premier n'est probablement qu'une exagération

du second. Il n'en est pas moins vrai que dans des conditions de fonctionnement normal la portion verticale est le siège du seul tonus et ne présente pas de mouvements péristaltiques.

Nous devons donc admettre que les divergences que nous avons trouvées quant à la présence de mouvements péristaltiques sont en rapport avec l'étendue de la résection gastrique. Les observations de Desmaret et Debray semblent se rapporter à de simples pylorectomies. Göcke signale 5 cas de gastrectomie Kocher avec des mouvements péristaltiques nets, mais il n'a fait que la résection du pylore et d'une partie de l'antrum. De même Neller a observé des ondes péristaltiques dans 5 cas de Reichel-Polya ; il dit lui-même que la résection a été insuffisante. Dans la plupart de nos observations, où nous avons constaté la présence d'ondulations péristaltiques, nous avons à faire à des moignons assez étendus dont le point déclive affleurerait la ligne des crêtes iliaques.

Malgré l'absence habituelle de mouvements propres, le moignon gastrique ne doit cependant pas être considéré comme une outre flasque et inerte ; il garde son tonus et on peut aisément le mettre en évidence au cours de l'examen radioscopique ; en s'opposant à l'évacuation par une compression douce de la bouche, la forme de l'estomac ne varie pas et les contours de l'image restent nets ; au fur et à mesure que l'évacuation se poursuit les parois tendent à se rapprocher.

La tonicité du moignon est une propriété très importante ; elle n'intervient pas seulement au cours de l'évacuation, mais elle nous permet également d'expliquer certaines modifications auxquelles on peut assister au cours de la phase post-opératoire dite d'adaptation.

Goetze a établi une théorie de l'évacuation gastrique qui se base sur les phénomènes d'ordre physique dont l'estomac est le siège. Cette théorie certes, est trop exclusive et ne tient pas compte — entre autres facteurs — des phénomènes chimiques dont on connaît les relations intimes avec les phéno-

mènes moteurs. Elle est néanmoins assez séduisante en ce que, par une formule mathématique, elle permet de nous expliquer — en partie du moins — le mécanisme d'évacuation de l'estomac réséqué. Pour Goetze, l'évacuation est sous la dépendance de deux facteurs : l'un mécanique, la pression hydrostatique du contenu, l'autre organique, la systole gastrique, en rapport avec le tonus musculaire et les mouvements péristaltiques. Dans un estomac normal, le rôle principal revient au facteur organique musculaire ; la pression hydrostatique à laquelle s'oppose la puissante force de rétention que représente le pylore, ne joue qu'un rôle secondaire. Il n'en est plus de même après une gastrectomie qui vient bouleverser le jeu des forces en présence. Les forces mécaniques, par suite de la réduction de la hauteur de pression sont diminuées, certes, au point de vue valeur absolue ; mais, comme le principal facteur de rétention, le pylore, est supprimé, la force hydrostatique va prendre une place primordiale. La force de rétention que présente l'anastomose est assez faible ; ceci permet d'expliquer certains cas d'évacuation en trombe. Néanmoins, le facteur organique, quoiqu'amputé de ses contractions péristaltiques, n'est pas complètement supprimé ; il reste le tonus du moignon gastrique, ainsi que le montrent entre autres les images radiologiques très étirées ou bien en sablier et en haltère que l'on voit à la fin de l'évacuation (fig. 10). Ce tonus, quoique secondaire dans le mécanisme évacuateur, n'y garde pas moins un rôle actif.

Il permet, d'autre part, d'expliquer certaines modifications que l'on peut voir survenir au cours de l'évolution post-opératoire des estomacs réséqués. Sans envisager ici l'atonie gastrique des premiers jours dont nous aurons l'occasion de reparler, nous voudrions surtout insister sur deux ordres de faits que nous avons observés au cours de nos examens radioscopiques.

1° Les modifications de dimensions.

Très souvent, en effet, on est surpris de constater au premier examen post-opératoire, fait vers le 20^e jour, un moi-



FIGURE 10. — VI..... Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. (22 mars 1934). Radiographie faite le 14 avril 1934 (3 semaines après l'intervention). La radiographie montre la fin de l'évacuation. Moignon gastrique en forme d'entonnoir, dont la partie inférieure est très étirée. Anse efférente normale. Anse afférente très légèrement injectée. (Obs. 51)

gnon gastrique de dimensions bien plus étendues que le faisait prévoir la technique opératoire (fig. 7). Revus quelques

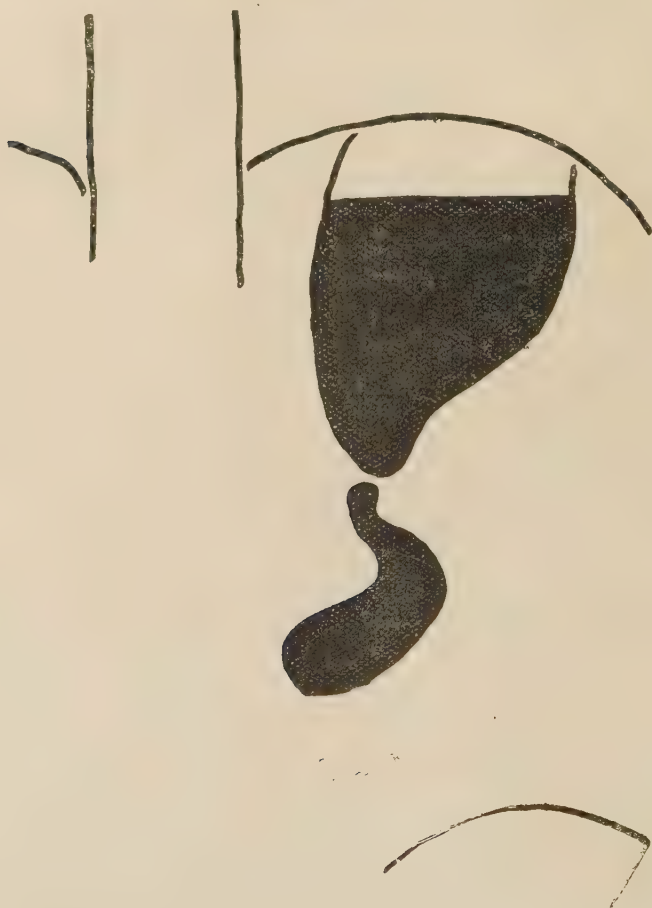


FIGURE 11. — Ma... Gastrectomie pour ulcère du dodénum. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer. Examen radioscopique 3 mois après l'intervention : Petit moignon gastrique en boule. Bouche au point déclive. Evacuation rythmique, mais rapide (10 minutes). L'anse afférente n'est pas visible. (Obs. 62).

mois plus tard, ces opérés avaient un estomac nettement plus réduit comme dimensions. Cette modification ne peut s'expliquer que par une reprise progressive du tonus.

Ce n'est que bien plus rarement que nous avons observé le

phénomène inverse qui serait, pour Desmaret et Debray, constant : un estomac s'allongeant suivant son axe vertical et attei-



FIGURE 12. — No.... Gastrectomie pour ulcère de la petite courbure. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer. Examen radioscopique 22 jours après l'intervention : Moignon gastrique en forme de massue. Remplissage défectueux par suite d'une évacuation en trombe (3 minutes). La bouche est située sur la petite courbure, nettement au-dessus de la partie déclive qui forme un bas-fond (Obs. 59).

gnant la ligne des crêtes iliaques. J. C. Bloch et M. Mayer signalent également après le Kocher une tendance à l'augmentation de volume.

Ces divergences tiennent, croyons-nous, d'une part à l'éten-

due de la résection, d'autre part à une interprétation différente des images radiologiques.

2° Il nous faut, en effet, envisager au cours de cette étude du tonus gastrique, la question du bas-fond.

Alors que, d'une façon systématique, l'anastomose a été établie au point déclive, nous avons été frappé par la fréquence d'une ascension de la bouche. Sur 65 cas, la bouche se trouvait située franchement sur le flanc droit de l'image gastrique dans 44 cas et parmi ceux-ci, elle occupait cette situation 16 fois dès le premier examen (fig. 12). A droite de l'anastomose, s'est formé un petit bas-fond par allongement de la grande courbure. Ce bas-fond n'a jamais été très profond dans nos observations et ne dépassait jamais la hauteur de 2 ou 3 travers de doigts. Dans d'autres observations au contraire, la bouche occupait nettement le point déclive et gardait cette situation à plusieurs examens, répétés à intervalles assez éloignés (fig. 11).

A quoi est dû la formation de ce bas-fond ?

Pour Desmarest et Debray il serait en rapport avec la longueur de l'anse anastomosée ; comme ces auteurs admettent que le moignon gastrique s'allonge au cours de l'évolution, la bouche ne peut garder sa situation déclive que si la gastro-jéjunostomie est entraînée dans cette descente ; si, au contraire, la bouche reste fixée en position haute, il se forme un bas-fond qui peut même provoquer de la stase.

Nous avons vu, cependant, 16 cas sur 44, où ce bas-fond était très précoce et n'avait aucune tendance à augmenter par la suite. Nous n'avons, d'autre part, jamais observé des troubles de l'évacuation qui auraient pu être rattachés à son existence.

Le fait que, de deux estomacs, opérés suivant une technique identique, l'un présente un bas-fond alors que l'autre garde une bouche au point déclive, doit faire chercher la cause parmi les propriétés de la paroi gastrique. Il est vraisemblable que la tonicité du moignon y joue le plus grand rôle ; un estomac peu tonique se laissera dilater au niveau où vient s'exercer le maximum des forces hydrostatiques.

Il aurait été intéressant d'étudier cette question en comparant la tonicité des estomacs avant et après l'intervention. Peut-être aurions-nous trouvé un rapport entre la forme du moignon gastrique et l'hypo ou l'hypertonie gastrique pré-opératoire. Malheureusement nous n'avons pas pu nous procurer tous les documents nécessaires pour cette étude.

En conclusion, il se fait, après gastrectomie, une adaptation motrice du moignon gastrique ; dans certains cas, les mouvements péristaltiques réapparaissent sous forme d'ondulations. Toujours le tonus gastrique persiste, plus ou moins marqué et reprend en partie le travail de brassage et d'évacuation. Ce travail cependant ne peut se faire que s'il existe un certain degré de fermeture au niveau de la bouche.

2° Fonctionnement de l'anastomose.

Nous avons observé que dans la grande majorité des estomacs réséqués, l'anastomose fonctionne suivant un rythme intermittent et régulier, analogue à un pylore normal. Certes ce qu'on demande avant tout à une anastomose correcte, c'est de bien drainer l'estomac. Mais peut-on comparer un estomac gastrectomisé à un vase dont le fond est muni d'un tuyau de vidange (Chaoul)? En d'autres termes, la bouche agit-elle d'une façon purement mécanique ou bien existe-t-il une action musculaire qui intervient pour régulariser son débit? La question a été très discutée ; des expériences, des examens anatomo-pathologiques, des observations radioscopiques et gastroscopiques sont venus confirmer tantôt l'une, tantôt l'autre théorie.

1° Examens anatomo-pathologiques.

Les examens de Petersen et Machall, les études de Nemiloff que nous avons déjà citées, ont montré que la cicatrisation de toutes les couches de la paroi gastro-intestinale, sauf l'épithélium de la muqueuse, se fait grâce à du tissu conjonctif. On n'a pas pu mettre en évidence une régénération des fibres musculaires et on n'a pas trouvé une disposition des faisceaux analogue à celle d'un sphincter. Il fut donc admis que la bouche avait une action purement mécanique.

Cependant des expériences et les méthodes d'examen modernes sont venues infirmer cette hypothèse.

2° Expériences.

Déjà en 1897, von Mering, sur des chiens gastro-entérostomisés faisait les constatations suivantes : l'évacuation n'est pas continue, mais se fait par intermittence ; elle n'est pas plus rapide que normalement ; le doigt introduit dans l'anastomose sent l'orifice se contracter autour de lui.

3° GastroscoPie.

Schindler, au cours de ses examens gastroscopiques chez des gastro-entérostomisés ne présentant aucun trouble clinique, observe que la bouche s'ouvre et se ferme par des contractions rythmiques, comme un pylore normal. Ce rythme, dit-il, n'est pas réglé par voie centrale, mais par le système nerveux autonome. Il cite, à ce sujet, le cas d'un opéré, où le champ du gastroscope embrassait à la fois le pylore et la bouche anastomotique ; les deux fonctionnaient bien rythmiquement, mais chacun avait son rythme propre ; l'anastomose se contractait plus souvent, plus rapidement et plus énergiquement que le pylore. En cas de gastrite, au contraire, la bouche est toujours ouverte ; on y trouve également un certain péristaltisme, mais sans fermeture complète et sans rythme.

Moutier a vu également des mouvements rythmiques de la bouche de gastro-entérostomie ; d'autres fois, il la trouvait immobile, largement ouverte ou fermée sous forme d'une fente ou punctiforme.

Hertel et Kallius, de même, ont observé des mouvements de la bouche après gastrectomies faites par le procédé de Reichel-Polya.

4° Radioscopie.

Nous n'avons pas besoin d'insister sur les résultats des examens radioscopiques. Tous ceux qui ont revu des estomacs réséqués sous écran sont unanimes à déclarer que l'évacuation rythmique est de beaucoup le type le plus fréquent.

Quelle est la cause des mouvements rythmiques de la bouche ?

Que la pression abdominale, les mouvements diaphragmatiques, la pression du contenu de l'estomac et la tonicité de ses parois interviennent au cours de l'évacuation, il n'y a pas de doute? Seulement ces différents facteurs n'arrivent pas à expliquer la rythmicité. Etant donné d'un autre côté, que l'anneau anastomotique est privé d'une formation musculaire sphinctérienne, on ne peut pas admettre l'existence de mouvements propres de la bouche.

Il ne peut s'agir donc que de mouvements extrinsèques à l'anastomose. Meyer-Burgdorff et Schmidt font intervenir l'estomac : la couche musculaire circulaire peut produire des mouvements sphinctéroïdes, grâce au jeu normal du péristaltisme et des ondes stationnaires. Desmarest et Debray notent que chaque mouvement du muscle gastrique tend à fermer la bouche.

Il nous paraît difficile d'appliquer ce mécanisme à l'estomac gastrectomisé, si fréquemment immobile derrière l'écran. Moutier croit également que les mouvements de la bouche sont indépendants du rythme des mouvements gastriques normaux ; il remarquait dans un cas qu'au passage d'une onde péristaltique à la hauteur d'une gastro-entérostomie spontanément active, l'orifice se fermait et s'effaçait complètement.

A la suite de nos observations radioscopiques personnelles, nous nous rangeons bien plus volontiers à l'opinion de Bergeret et Caroli qui localisent le centre régulateur des mouvements de la bouche au niveau de l'intestin. Comme eux, nous avons fréquemment observé le mécanisme suivant, aussi bien après gastro-duodénostomie qu'après gastro-jéjunostomie : Dès le début du remplissage, les premières bouchées de baryte passent en trombe à travers une bouche incontinente et viennent injecter les premières anses intestinales (duodenum ou jéjunum) ; celles-ci une fois remplies, l'évacuation prend alors seulement le type rythmique, soit d'emblée, soit après un court intervalle libre. Tout se passe donc, comme si l'estomac subissait une action inhibitrice partant du grêle. Schoemaker, en 1910, au cours de ses expériences sur des

chiens, insistait déjà sur ce phénomène. Pour confirmer leur opinion, Bergeret et Caroli font absorber une nouvelle quantité de baryte, après que la dernière bouchée du premier repas avait quitté l'estomac ; l'évacuation en trombe du début faisait défaut et l'estomac se vidait d'emblée par intermitteuce.

Un grand nombre d'auteurs, entre autres Schindler, Dagaew, Bode localisent également le centre régulateur des mouvements de la bouche au niveau de l'intestin. Bode parle d'une action aspiratrice de l'intestin ; il a remarqué que l'évacuation est plus lente quand les anses grêles sont remplies, accélérée, au contraire, quand elles sont vides. Ceci explique également le ralentissement de l'évacuation que nous avons maintes fois constaté vers la fin de l'examen. Pour Birgfeld, c'est le diamètre de l'anse efférente qui limite la quantité des passages et agit, grâce à son péristaltisme, comme régularisateur des évacuations.

Ce mécanisme à point de départ instestinal n'a d'ailleurs rien de particulièrement atypique. La fermeture du pylore ne se fait-elle pas normalement déjà par un réflexe à point de départ duodénal, c'est-à-dire transpylorique ? D'autre part, Carnot et Chassevant, par leurs expériences sur des chiens porteurs de fistules duodénales et jéjunales, ont démontré l'existence de réflexes d'occlusion du pylore par distension intestinale ; ces réflexes qui ont leur point de départ au niveau de Dd. 3 et de l'angle duodéno-jéjunal pourraient très bien être reportés en aval après gastro-jéjunostomie. D'ailleurs Marbaix admet que normalement la moitié supérieure du grêle peut provoquer des réflexes identiques.

3° Modifications du duodénum et du jéjunum.

Ainsi l'intestin intervient activement dans le mécanisme évacuateur du moignon gastrique. Mais à un autre point de vue encore, les fonctions du grêle sont importantes en chirurgie gastrique. Elles sont appelées à remplacer, du moins en partie, les fonctions gastriques déficientes. Or l'estomac réséqué évacue un chyme qui est loin de correspondre à celui que l'intestin est habitué à recevoir. Nous avons vu,

comment celui-ci réagit au point-de-vue anatomique et histologique. Il nous faut en étudier maintenant les modifications motrices.

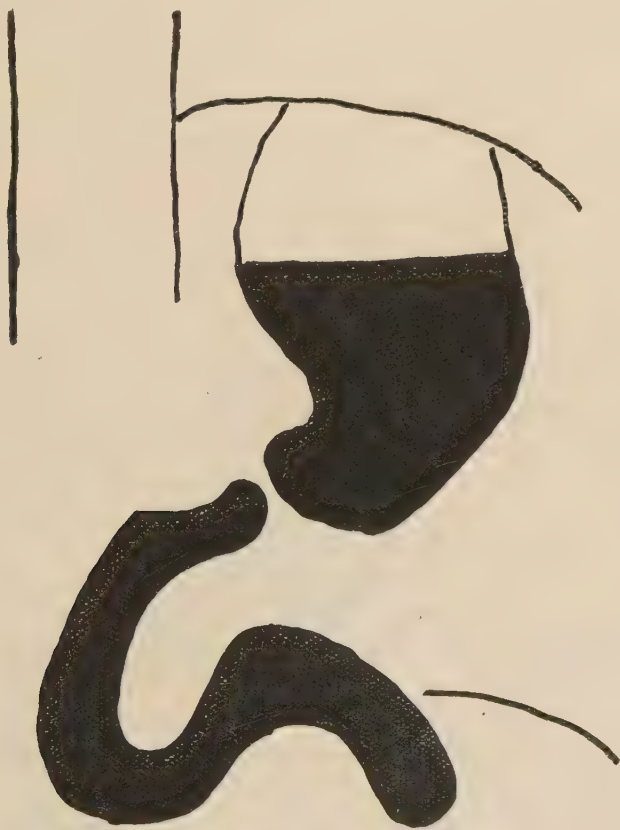


FIGURE 13. — Pi... Gastrectomie en gouttière pour ulcère de la petite courbure. Gastro-duodénostomie par le procédé de Kocher. Examen radioscopique 4 ans après l'intervention : Petit moignon gastrique en boule. Néopyllore fonctionnant comme un pylore normal. La première portion du duodénum est oblique en bas et à droite. (Obs. 6).

a) *Le duodénum après gastro-duodénostomie.*

Normalement le duodénum ne se remplit que d'une façon fugace et, après quelques mouvements pendulaires, la baryte franchit l'angle duodéno-jéjunal,

Après gastro-duodénostomie, le cadre duodénal se dessine toujours très nettement (fig. 13) et reste injecté plus longtemps que normalement. Souvent l'anse duodénale est visiblement dilatée, comme s'il existait une sténose au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Parfois cette dilatation peut aller jusqu'à rappeler l'image d'un mégaduodénum.

Pour Finsterer, c'est la mobilisation étendue du duodénum dans le procédé de Bilroth I qui entraînerait des troubles parétiques.

Meyer-Burgdorff et Schmidt décrivent à ces anomalies un double mécanisme : il y a d'abord un facteur mécanique qui intervient ; par suite de la surprise initiale de l'anastomose gastro-duodénale, au début du remplissage gastrique, une partie du contenu de l'estomac s'écoule immédiatement dans le duodénum. Les images radiologiques du duodénum après gastrectomie seraient donc à rapprocher de celles qu'on voit en cas d'insuffisance pylorique (linite plastique par exemple), où le duodénum se remplit également de façon durable. En second lieu, les modifications du chimisme gastrique agissent également sur l'état du duodénum. La suppression du pylore bouleverse la topographie normale des phénomènes digestifs gastriques et duodénaux. Il faudrait voir alors dans le duodénum dilaté une sorte d'estomac supplémentaire (Nachmagen), comparable au ventricule succenturié des oiseaux ou à la caillette de certains ruminants. En tout cas, la dilatation du duodénum et le ralentissement de son transit sont plus marqués quand le moignon gastrique est court et que l'évacuation est rapide. Le cadre duodénal se rapproche, au contraire, de son aspect habituel, si l'anastomose fonctionne comme un pylore normal. A ce propos on peut voir une adaptation souvent remarquable de la part du duodénum dans la régularisation du débit du chyme. Chez une de nos malades (obs. 8) la baryte passe sans obstacle par la bouche incontinente. L'évacuation cependant est intermittente grâce à des mouvements rythmiques de la deuxième portion du duodénum qui fonctionne comme un véritable sphincter (fig. 14). Cannon et Blaze signalent d'ailleurs au

cours de leurs études sur la physiologie du duodénum, des contractions rythmiques (rhythmic segmentations) qui sont capables de remplacer le pylore.



FIGURE 14. — Ho.... Gastrectomie pour ulcère de la petite courbure. Gastro-duodénostomie par le procédé de Kocher. Examen radioscopique 6 mois après l'intervention : Petit moignon gastrique. La première portion du duodénum, oblique en bas et à droite, continue directement le moignon gastrique sans qu'il y ait le moindre arrêt au niveau de la bouche. Par contre, il existe, à la partie moyenne de Dd2 un pseudo-sphincter qui règle les évacuations. (Obs. 8).

En aval le contenu duodénal est plus ou moins fortement retenu au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Cet angle n'a, à l'état normal, qu'une signification anatomique ; après gastrectomie au contraire, il reprend en partie les fonctions du pylore supprimé et ferme, jusqu'à une certaine mesure, l'estomac et le duodéum vis-à-vis de l'intestin grêle.

b) *Le jéjunum après gastro-jéjunostomie.*

Le jéjunum anastomosé se trouve, en face du chyme de l'estomac réséqué, dans une situation encore plus anormale que le duodénum après gastro-duodénostomie. Il réagit par des modifications analogues à celles que nous avons vues pour le duodénum : les premières anses sont souvent très fortement injectées et il n'est pas rare de les trouver dilatées, pour former également une sorte de réservoir comparable au mégaduodénum.

Nous avons constaté un certain état de dépendance entre la vitesse d'évacuation et le remplissage de l'anse afférente d'une part, les modifications motrices des premières anses grêles d'autre part. Si l'anse afférente n'est pas visible et que l'évacuation est rapide, le grêle est en général dilaté et le transit s'y fait assez lentement. Si au contraire l'anse afférente se remplit, elle semble jouer un rôle de réservoir et l'anse efférente présente alors un aspect normal. Ces phénomènes de compensation ne sont certes pas constants ; on est cependant en droit de soulever la question à savoir si le reflux duodénal constitue vraiment un accident regrettable, à condition qu'il ne soit pas trop marqué et ne s'accompagne pas de stase. Ne pourrait-il pas jouer le rôle d'un réservoir mis en dérivation sur le circuit gastro-intestinal et fonctionner comme une soupape de sûreté pour amortir la chasse brutale d'aliments mal préparés dans l'intestin grêle ?

L'adaptation de l'intestin grêle fait d'ailleurs appel à des phénomènes moteurs qui existent déjà normalement. La paroi musculaire de l'intestin est apte à réagir contre toute entrée trop rapide du contenu gastrique dans le grêle ; sur une excitation locale, la musculature annulaire se contracte en amont, tandis qu'elle se relâche en aval (Bayliss et Starling).

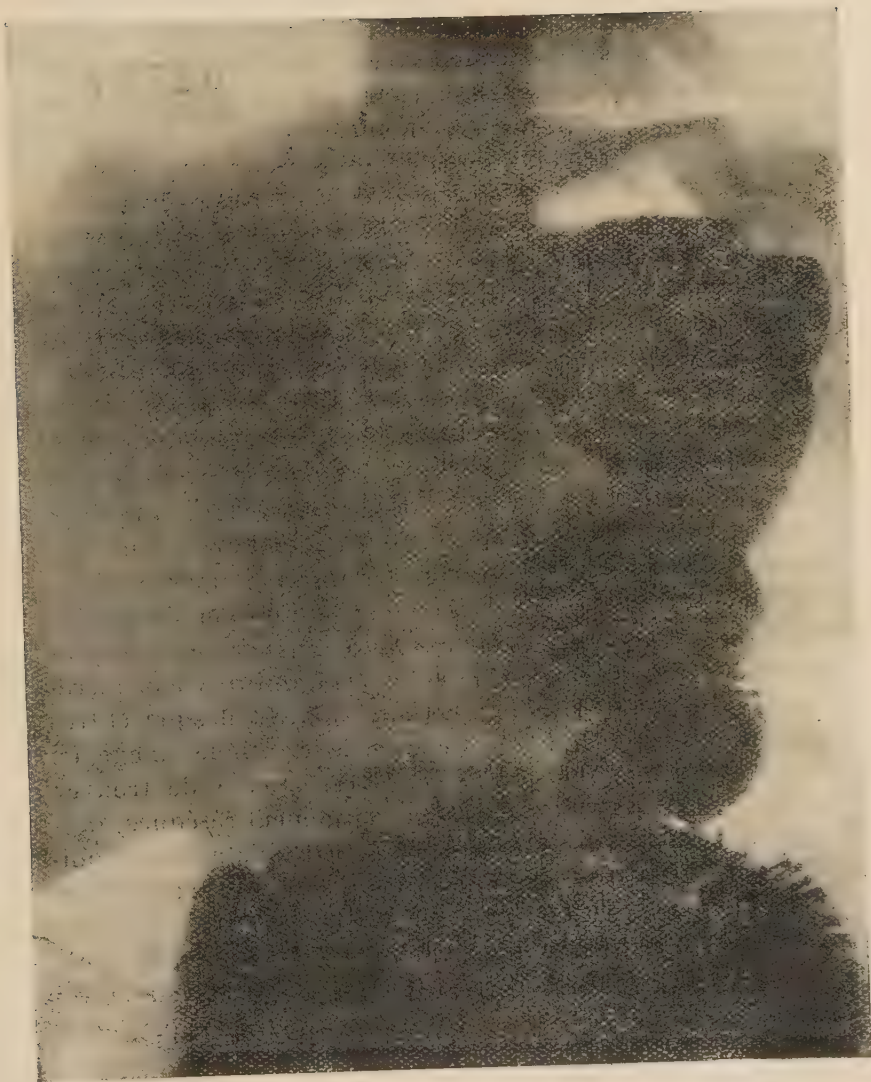


FIGURE 13. — Be..... Dé gastro-entérostomisation et gastrectomie Finsterer pour ulcère peptique (12 mai 1934). Radiographie faite le 2 juin 1934 (3 semaines après l'intervention). Moignon gastrique réduit. Bouche au point déclive. La première portion jéjunale, située en amont de la suture termino-terminale du grêle, est considérablement dilatée. La suture elle-même correspond à un léger rétrécissement. En aval d'elle, le grêle présente un aspect normal. L'anse afférente n'est pas visible. (Obs. 66).

B. — PROBLÈMES CLINIQUES.

Il existe parfois des troubles cliniques consécutifs à la gastrectomie qui ne sont pas, à vrai dire, des complications post-opératoires. Il sont habituellement peu marqués et ne constituent que la traduction clinique des changements moteurs dont l'estomac et l'intestin sont le siège. Les uns sont précoces (atonie gastrique post-opératoire), les autres se prolongent pendant les premiers mois de la phase dite d'adaptation. C'est dire également que tous ces troubles sont passagers. Enfin nous aurons à voir dans quelle mesure le reflux rétrograde du duodénum après gastro-jéjunostomie peut entraîner des troubles cliniques.

1^{re} Atonie gastrique post-opératoire.

Pendant les premiers jours qui suivent l'intervention, l'estomac reste sidéré, paralysé ; ce n'est que petit à petit qu'il reprend sa tonicité.

Les observations radiologiques de la première dizaine sont très rares ; parmi celles qui ont été faites la plupart s'adressait à des cas compliqués où se posait la question d'une réintervention. Kirschner cependant fait examiner ses estomacs opérés dès le 8^e ou 10^e jour et note des désordres considérables de la motilité gastrique. Le moignon est flasque et très peu tonique. Il ne donne pas encore la classique image en entonnoir ; souvent il est dilaté et on est étonné de trouver des estomacs qui ont été cependant largement réséqués, descendre au-dessous des crêtes iliaques. Cette dilatation du moignon s'accompagne presque régulièrement d'hypersécrétion gastrique. L'évacuation se fait lentement et, dans la moitié des cas, il reste un résidu au bout de 4 heures. Cette atonie n'est pas seulement localisée à l'estomac ; Birgfeld la retrouve sur le jéjunum, où la baryte ne progresse que lentement sous forme d'une ombre large et longue.

Kirschner a étudié l'évacuation gastrique à l'aide de préparations salicylées qui, administrées par la bouche, ne sont résorbées que dans l'intestin ; chez l'adulte normal, l'excrétion du salicylate par les urines est terminée au bout de 24 heures ; après gastrectomie, elle dure en moyenne 65

heures. Ces désordres moteurs sont d'autant plus marqués que l'examen a été fait plus précocement.

L'atonie ou l'hypotonie gastrique post-opératoire ne s'accompagne très souvent d'aucune manifestation clinique. Haberer signale, après des gastrectomies type Bilroth I, des évacuations très retardées (plus de 4 heures) chez des opérés qui mangent avec appétit et ne présentent pas la moindre douleur. Nous avons observé un cas d'atonie gastrique au 15^e jour (obs. 55) ; au bout de vingt minutes, l'évacuation n'avait pas encore commencé. Et cependant l'opéré ne présentait aucun trouble clinique.

D'autres fois, au contraire, l'atonie gastrique peut se traduire par un tableau dramatique de sténose, avec intolérance gastrique, vomissements, ballonnement et atteinte de l'état général. Situation angoissante pour le chirurgien ! Car le syndrome est le même qu'il s'agisse d'un simple trouble fonctionnel, réactionnel, ou que l'on ait à faire à une sténose mécanique ; cette complication est heureusement rare, mais les causes en sont multiples et doivent être passées en revue : une bouche anastomotique, établie même sur une largeur satisfaisante, a pu être rétrécie au cours de la suture par un surjet à points trop espacés ; une anse grêle peut venir s'étrangler à travers la brèche mésocolique non ou insuffisamment fixée au moignon gastrique, ou bien entre la racine du mésentère et le mésocolon transverse ; une anse trop longue peut s'invaginer dans l'orifice gastrique et obstruer la lumière du grêle ; elle peut se tordre sur le moignon gastrique ; des phénomènes inflammatoires de périgastrite peuvent envahir la région de la bouche et entraîner une mésocolite rétractile ; en cas de duodénostomie, des occlusions artério-mésentériques ont été signalées. En somme, tout le problème est là : s'agit-il d'une atonie gastrique fonctionnelle ou d'une sténose mécanique dont l'existence exige une réintervention immédiate. Le diagnostic en est extrêmement difficile, car ni la clinique, ni la radiologie ne permettent de conclure. Seule l'épreuve du traitement médical pourra départager les cas ; les lavages d'estomac et les antispasmodiques arrivent à améliorer rapi-

dement le syndrome atonique ; on y ajoutera utilement des injections de sérum salé hypertonique pour lutter contre les accidents toxiques (Lamare, Larget et Max Lévy). Sur les sténoses organiques par contre, ce traitement reste sans effet.

Pathogénie de l'atonie gastrique.

Koennecke et Meyer, après section des pneumogastriques chez des chiens, trouvent une dilatation de l'estomac par diminution du tonus et expliquent l'atonie post-opératoire par des troubles de l'innervation.

Pour Kirschner, Smidt et Hellmer, il se fait dans le domaine des sutures, une tuméfaction réactionnelle qui entraîne un rétrécissement de l'anastomose et réalise un tableau analogue à celui d'une sténose.

Cependant Meyer-Burgdorff et Schmidt objectent que l'atonie ne suit ni toujours, ni rapidement le rétrécissement progressif de l'orifice et que la tuméfaction réactionnelle des zones de suture doit déjà être considérable, avant de pouvoir barrer complètement le passage. Ces auteurs se rangent à l'opinion de Reischauer pour qui ces troubles font partie d'un syndrome fonctionnel spasmodique qu'il a décrit sous le nom de « Spastischer Magendarmblock » (syndrome post-opératoire gastro-intestinal spasmodique). La plaie récente, l'hypersécrétion du moignon qui peut persister pendant des semaines, même avec une bouche très large, les modifications fonctionnelles au niveau du fundus, l'infection des sutures qui, nous l'avons vu, ne se cicatrisent jamais par première intention, l'apparition d'une gastro-jéjunite (Konjetzny), tous ces facteurs peuvent libérer des réflexes qui provoquent des sténoses fonctionnelles spasmodiques.

2° *Troubles cliniques de la phase d'adaptation.*

Les adversaires de la gastrectomie ont reproché à ce procédé de provoquer constamment des troubles cliniques, dus à la réduction de la capacité gastrique. Il n'est pas douteux que ces troubles existent et qu'ils sont même assez fréquents ; on les décrit sous le nom de syndrome du petit estomac.

Le syndrome clinique.

Les opérés se plaignent de troubles dyspeptiques, sous

forme de pesanteur et de tension post-prandiale, de ballonnement, de digestions paresseuses ; ces symptômes sont plus marqués après un repas copieux et s'amendent en général quand le malade se met au régime des petits repas répétés. D'autres fois, il s'agit d'une sensation de faim, qui survient soit immédiatement, soit 1 à 2 heures après le repas. Ces troubles ne prennent pour ainsi dire jamais une allure vraiment pénible ; ils ne se rencontrent d'ailleurs que pendant les premiers mois qui suivent l'intervention et sont presque caractéristiques de la période dite d'adaptation.

Fréquence.

Birgfeld sur 121 opérés ayant subi une gastrectomie $2/3$, retrouve ce syndrome 14 fois chez des opérés récents et 10 fois chez d'anciens opérés. Une sensation de faim constante fut accusée par 34 sujets qui étaient cependant tous bien nourris.

Sur 46 opérés, chez qui nous avons recherché ces troubles, 27 présentaient des signes cliniques de microgastrie ; 8 accusaient une sensation de faim post-prandiale. Mais parmi les 27 premiers, 5 seulement sont d'anciens opérés ; les 22 autres sont tous des sujets dont l'intervention remonte à moins d'un an. Tous ceux qui ont étudié les suites éloignées des gastrectomies sont unanimes à déclarer que les troubles dyspeptiques du « petit estomac » disparaissent en général au bout d'un an.

Encore ce syndrome est-il loin d'être constant ; sur 38 opérés récents (moins d'un an) 22 avaient des petits troubles fonctionnels, alors que les 16 autres n'avaient jamais éprouvé le moindre malaise. Il ne faut pas oublier non plus qu'il s'agit de malades d'hôpital qui, de par leurs conditions sociales souvent défavorables, ne pouvaient pas se soumettre à un régime post-opératoire bien suivi. D'autres négligeaient les conseils qu'ils ont reçus à la sortie et se livraient à des excès alimentaires et alcooliques avec une précocité aussi étonnante que déplorable.

Pathogénie.

Pour expliquer le syndrome dyspeptique de la première

année, on a accusé la réduction de volume de l'estomac, l'évacuation trop rapide entraînant une surcharge brutale du grêle par un chyme insuffisamment préparé, enfin le reflux rétrograde dans le duodénum.

a) Réduction de volume de l'estomac.

Il n'est pas douteux que la diminution de la capacité gastrique peut donner lieu à des troubles dyspeptiques ; le seul fait que ces malades se trouvent soulagés par le régime des petits repas répétés est déjà un argument en faveur de cette étiologie. Mais si, dans la majorité des cas, un moignon gastrique très réduit s'accompagne du syndrome clinique, il n'en est pas moins vrai que des troubles dyspeptiques peuvent se voir, alors qu'il existe un moignon de dimensions moyennes ou même étendues ; d'un autre côté, un estomac à caractères anatomiques absolument identiques ne donne lieu à aucun trouble chez tel autre opéré (en comparant par exemple les observations 36 et 46).

Pour Finsterer, ces troubles ne se verraient pas après les gastrectomies étendues pour ulcère haut situé de la petite courbure. Ils seraient plus marqués et plus fréquents après le Péan-Bilroth I et provoqués par la gêne de l'évacuation, due à l'étroitesse de la bouche. Nous avons trouvé en effet un syndrome analogue dans 2 cas de rétrécissement de la bouche après Kocher (obs. 7 et 9).

b) Rapidité de l'évacuation.

La question de l'évacuation en trombe (*Sturzentleerung*) a préoccupé beaucoup les chirurgiens, car on l'a rendu responsable des troubles dyspeptiques post-opératoires gastriques et intestinaux.

Nous n'avons, dans nos observations, trouvé aucune relation constante entre la vitesse de l'évacuation et les troubles dyspeptiques, parmi lesquels la sensation de faim serait le signe caractéristique. Tel opéré (obs. 24) qui vidait son estomac en 5 minutes, avait des digestions absolument normales, alors que telle autre (obs. 52) dit avoir toujours faim avec un estomac qui ne s'évacue qu'au bout d'une heure et demie. Birgfeld arrive aux mêmes conclusions ; sur 34 opérés qui



FIGURE 16. — Te... Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. (5 avril 1934). Radiographie faite le 12 mai 1934 (5 semaines après l'intervention). Moignon gastrique assez allongé, présentant au niveau de son bord droit des irrégularités dues à la suture de la tranche de section. L'anse afférente est légèrement injectée dans son segment suspendu. (Obs. 52).

accusaient une sensation de faim constante, aucun ne présentait une évacuation en trombe. D'ailleurs parmi 17 de nos opérés dont le moignon se vidait en 15 minutes, 2 seulement avaient maigri dont un tuberculeux pulmonaire.

c) Reflux dans l'anse afférente.

On a voulu rattacher certains troubles dyspeptiques post-opératoires au reflux des aliments dans l'anse duodénale afférente. Cette question a donné lieu à de nombreuses discussions en France et à l'étranger. Nous aurons l'occasion de la traiter plus loin, en ce qui concerne la technique opératoire. Nous nous bornons ici à indiquer des observations cliniques.

En comparant les résultats cliniques et radioscopiques des opérés que nous avons revus, nous sommes loin de trouver des rapports constants entre les troubles dyspeptiques et le reflux duodéal rétrograde. Sur 68 opérés, nous avons trouvé 39 fois un remplissage de l'anse afférente : 22 fois, seuls les premiers centimètres voisins de la bouche étaient visibles (fig. 16), 9 fois le reflux était plus important (jusqu'à 10 cm.). Sur les 22 opérés du premier groupe, 2 seulement, sur les 9 autres, 3 présentaient de petits troubles dyspeptiques. Quant au remplissage complet de l'anse afférente jusqu'au deuxième duodénum, nous l'avons observé 8 fois ; un seul de ces malades se plaignait de lourdeurs post-prandiales.

H. Bénard et Bouttier signalent également le remplissage de l'anse duodénale et notent de même l'absence de troubles dyspeptiques. Birgfeld, chez des malades opérés d'après le procédé de Reichel-Polya voit l'anse afférente s'injecter dans 27 % des cas, sans qu'il y ait des troubles cliniques.

Peut-on vraiment tirer de ces chiffres des conclusions pathogéniques ? Nous serions même tenté de nous demander, si un léger reflux rétrograde ne pourrait pas jouer un certain rôle d'amortisseur dans la surcharge digestive de l'estomac et du grêle après gastrectomie. Sur 27 malades, présentant un syndrome clinique de microgastrie, 4 seulement avaient une anse afférente visible sous écran.

Même le remplissage complet de l'anse afférente ne s'accompagne souvent pas de troubles marqués. Chez un de



FIGURE 17. — Ca Dégastro-entérostomisation et gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure antérieurement gastro-entérostomisé. (10 octobre 1934). Radiographie faite le 15 décembre 1934 (2 mois après l'intervention). Moignon gastrique réduit, en forme de boule. Injection massive de l'anse afférente, très dilatée, jusqu'à la première portion du duodénum. Le moignon gastrique s'évacue d'abord dans l'anse afférente et celle-ci une fois remplie, se déverse dans l'anse efférente. (Obs. 67).

nos malades (obs. 67), l'estomac commençait par se vider uniquement dans l'anse afférente. Ce n'est qu'après le remplissage complet de celle-ci, que des ondes péristaltiques énergiques chassaient la baryte dans l'anse efférente. Ce mécanisme d'évacuation bien particulier se poursuivait pendant toute la durée de l'examen. Or, cet opéré ne se plaignait que de quelques pesanteurs après les repas (fig. 17).

Il n'en est cependant pas toujours ainsi. Dzialozynski, sur 100 gastrectomisés revus, n'en trouve que 3 qui présentaient des troubles cliniques marqués. Tous les trois avaient un reflux rétrograde très accusé : l'estomac se vide complètement dans l'anse afférente qui, une fois remplie, renvoie la totalité de son contenu dans le moignon gastrique. Ces mouvements de va-et-vient se poursuivent pendant plus d'un quart d'heure et ce n'est que longtemps après qu'on voit s'injecter l'anse efférente. Ces trois malades accusaient des douleurs très violentes.

La constatation de ces images anormales doit néanmoins toujours faire chercher un obstacle au niveau de l'anse efférente ; cet obstacle peut d'ailleurs être parfaitement représentée par une anse afférente dilatée qui vient comprimer la portion sous-anastomotique de l'anse efférente. Le remplissage rétrograde peut devenir dangereux encore dans deux circonstances : dans les suites opératoires immédiates, avant la cicatrisation complète, où il constitue une menace pour la solidité de la fermeture duodénale et dans les cas d'exclusion haute de l'estomac, où il peut provoquer des réflexes acido-gènes dans la région pylorique. Enfin le remplissage total de l'anse afférente s'accompagne très souvent de stase et nous n'avons pas besoin d'insister sur la nécessité d'éviter celle-ci à tout prix, dans les suites opératoires de la gastrectomie.

Conclusions.

Il est difficile d'affirmer à quels facteurs sont attribuables les troubles dyspeptiques qu'on a l'habitude de grouper sous le nom du syndrome du petit estomac. Les résultats de nos observations sont discordants, si nous envisageons exclusivement les phénomènes moteurs. Nous serions plutôt tenté de

penser avec P. Duval et Konjetzny que les modifications anatomiques inflammatoires (gastrite, duodénite, jéjunite) en sont plus responsables que les modifications motrices. Les moyens d'investigation que nous avons à notre disposition ne nous ont pas permis de pousser nos recherches dans ce sens.

En tout cas, les notions que nous venons d'exposer trouvent une application pratique dans la conduite du traitement post-opératoire, notamment en ce qui concerne le traitement diététique.

CHAPITRE II

LES FONCTIONS SÉCRÉTOIRES DE L'ESTOMAC APRÈS GASTRECTOMIE

Les modifications que la gastrectomie provoque dans le régime sécrétoire de l'estomac soulève des problèmes multiples qui intéressent à la fois le physiologiste, le médecin et le chirurgien. C'est que la résection a des effets qui vont bien au-delà d'un simple trouble local dans le jeu réflexe qui existe normalement entre le pylore et le fundus. Enlever le pylore, c'est supprimer la barrière naturelle qui sépare l'estomac de l'intestin et permettre au suc intestinal de refluer dans la cavité gastrique. Réduire ou annuler l'acidité, ce n'est pas seulement inhiber la digestion peptique, mais troubler également le fonctionnement normal du tractus digestif sous-jacent. Enfin faut-il rappeler le rôle que l'on fait jouer à la sécrétion gastrique quant à la valeur de la guérison éloignée des ulcères ?

1° Rappel de physiologie normale

LE SUC GASTRIQUE.

Le suc gastrique est un liquide incolore dans lequel l'analyse met en évidence des acides, des ferments, du mucus et des sels minéraux,

L'acidité tient avant tout à la présence d'acide chlorhydrique dont le taux normal équivaut à celui d'une solution de H Cl de 1 à 3 p. 1000. L'acidité libre (H) est représentée par un chiffre de 0,44 à 0,55 p. 1000 (Hayem et Winter). L'acidité totale par un chiffre de 1,89 à 2 p. 1000.

Parmi les différents ferments (pepsine, labferment, ferment amylolytique, ferment lipasique), la pepsine est de beaucoup le plus important. Fait capital, l'action protéolytique de la pepsine n'a lieu que si le milieu est acide. Elle transforme les matières albuminoïdes au-delà du stade classique des peptones jusqu'à des stades de dégradation assez marquée (protéoses, peptoïdes).

On admet généralement que seules les glandes en tubes ramifiés de la région fundique sécrètent de la pepsine (Schiff). De même l'acide chlorhydrique serait élaboré uniquement par les cellules bordantes des glandes du fond (Heidenhain).

MÉCANISME DE LA SÉCRÉTION.

Depuis les travaux de Pawlow, il est classique de décrire à la sécrétion gastrique deux phases : l'une psychique, l'autre chimique ; celle-ci commence seulement quand les aliments sont arrivés dans l'estomac et est provoquée par l'excitation chimique de la muqueuse gastrique. Des expériences d'Edkins, confirmées de nombreuses fois dans la suite, il résulte que c'est la seule région antro-pylorique qui est le siège de ce réflexe acidogène ; celui-ci déclenche, probablement par voie humorale, la seconde phase chimique de la sécrétion gastrique. « L'antre commande l'acidité qu'il ne produit pas ». Leriche.

ACTION A DISTANCE.

Sans insister à nouveau sur le rôle de l'acidité dans le jeu du pylore, nous rappelons cependant son action trans-pylorique sur la sécrétion du suc duodénal et du suc pancréatique et sur l'excrétion de la bile.

2° Méthodes d'examen (1)

Nos études sur les fonctions sécrétoires des gastrectomisés sont très restreintes à un double point de vue. Beaucoup d'opérés, en raison de leur parfait état de santé, n'ont pas donné suite à nos convocations ou ont refusé le tubage ; c'est pourquoi notre statistique est réduite à 17 examens seulement. Pour des raisons d'ordre matériel, nous avons dû borner nos investigations aux recherches courantes du chimisme gastrique et nous n'avons pas pu aborder les questions si intéressantes de la sécrétion pancréatique et des phénomènes d'assimilation.

TECHNIQUE.

Nous avons utilisé la technique à l'histamine de Carnot et Libert telle qu'elle est employée presque exclusivement dans le service du Professeur Carnot à l'Hôtel-Dieu.

Le tubage est pratiqué sur le sujet à jeun, à l'aide de la sonde d'Einhorn. La longueur du tube à introduire varie évidemment avec les dimensions du moignon gastrique ; après quelques tâtonnements, nous avons procédé de la façon suivante : quand l'olive a franchi le cardia (ce qui est indiqué par le centimètre 40), nous faisons avaler encore environ 8 à 10 cm. ; entre 48 et 50 cm. nous n'avons jamais l'impression d'avoir dépassé l'anastomose. Par aspiration répétée à la seringue, on évacue le contenu gastrique, puis on pratique une injection sous-cutanée de 1 cc. d'une solution aqueuse d'histamine au millième. Au bout de 20 minutes, on fait le premier prélèvement, suivi, toutes les 10 minutes, d'un autre jusqu'à un total de 4 ou 5.

Pour Carnot et Libert, l'histamine provoque chez l'homme normal une sécrétion abondante de suc gastrique qui atteint son maximum après une demi-heure et se prolonge souvent pendant une heure et demie à deux heures. Les chiffres de

(1) Nous tenons à exprimer tous nos remerciements à M. le Professeur P. Carnot qui a bien voulu nous donner de précieux conseils pour la marche à suivre dans nos recherches sur les phénomènes sécrétoires.

2 à 2,5 gr. p. 1000 en H Cl correspondent, chez l'homme, pour le suc d'histamine, à des états normaux.

Sur le liquide ainsi obtenu, nous avons fait faire les recherches suivantes : 1° Eléments normaux : acide chlorhydrique libre (H), acidité totale (A), pepsine ;

2° Eléments anormaux : bile et trypsine ;

3° Examen cyto-bactériologique du culot.

L'acidité (H et A) a été dosée suivant la méthode colorimétrique habituelle. La recherche de la pepsine fut faite par le procédé des tubes de Mett ; pour Carnot et Libert, le pouvoir peptique du suc d'histamine est très fort ; au bout de 24 heures, à 37°, on constate, chez l'homme normal, une digestion de 12 à 14 mm. Le dosage de la trypsine fut effectué par la méthode de Gaultier qui se base sur l'action de la trypsine à transformer la gélatine en matières protéiques plus simples et en acides aminés.

Enfin, chez quelques-uns de nos opérés, nous avons pu faire faire des examens de selles au point de vue de la digestion des fibres musculaires.

3. — Acidité

C'est autour de cette étude que se groupe la majorité des problèmes physiologiques, cliniques et opératoires. Car l'acidité du suc gastrique préside à la fois à la digestion peptique et à la sécrétion des sucs duodénal et pancréatique. Elle joue, par ailleurs, un rôle de premier ordre dans la pathogénie des récidives ulcéreuses.

A. — LES RÉSULTATS.

Depuis les expériences d'Enderlen, Freudenberg et von Redwitz sur les animaux, le nombre des travaux de laboratoire qui ont été faits à ce sujet est considérable ; nous ne pouvons pas les passer en revue. Nous nous bornons à étudier les résultats du chimisme post-opératoire obtenus chez l'homme.

Nos recherches se rapportent à 17 malades dont l'opération remonte de 17 jours à 2 ans et demi. Nous mettons à part immédiatement un opéré (obs. 69) qui a subi une exclusion haute de l'estomac, laissant la région pylorique en place ; celle-ci a été enlevée secondairement. Le tubage pratiqué entre les deux interventions a ramené un suc gastrique nettement hyperacide ($H = 2,76$ et $A = 3,08$). Nous aurons l'occasion de revenir sur ce cas qui est d'ailleurs le seul où nous avons trouvé de l'hyperacidité.

Parmi les 16 autres, 11 avaient une anachlorhydrie complète avant et après histamine et une acidité totale très basse (entre 0,08 et 0,95) ; 4 avaient de l'anachlorhydrie du suc gastrique à jeun ; après histamine la teneur en HCl libre augmentait faiblement, mais restait dans les limites de la subacidité (0,29 à 1,31) ; l'acidité totale était réduite (0,51 à 1,82). Un seul (obs. 9) avait de l'acide chlorhydrique libre avant et après histamine mais les chiffres ne dépassaient pas ceux de l'acidité normale ($H = 2,04$ et $A = 2,48$).

Ces résultats coïncident avec ceux de la grande majorité des auteurs qui se sont occupés du chimisme gastrique des opérés de l'estomac. Sur un point l'accord est fait : l'abaissement constant de l'acidité après gastrectomie. Dans la plupart des cas, il existe une anachlorhydrie associée à une diminution considérable de l'acidité totale qui peut même aller jusqu'à l'anacidité. Les résultats varient cependant dans leurs pourcentages avec la date de l'examen post-opératoire, le procédé de laboratoire et la technique opératoire.

Sur 9 gastro-pylorectomies pour ulcère, Hartmann et Barbilian trouvent 8 fois une diminution ou une disparition de HCl et une fois une augmentation (Péan). La disparition complète fut rencontrée dans 77. % des cas.

H. Bénard et Bouttier, sur 5 tubages après repas d'Ewald, notent 4 fois $H = 0$ et A faible (0,1 à 1,17). Dans un seul cas, l'acidité chlorhydrique atteint 0,8 p. 1000 (Estomacs opérés par le procédé de Polya-Reichel).

Neuman étudie le chimisme chez des opérés dont l'intervention remonte à 4 ou 5 semaines ; il emploie l'épreuve à

l'alcool. Dans un premier groupe (Bilroth I et Reichel-Polya) il obtient 95 à 100 % d'acidité subnormale, dans un second groupe (Bilroth II et Krönlein-Mickulicz) 50 à 70 % d'acidité subnormale.

Behrend, sur 216 opérés revus, dont 31 tubés, compare le chimisme à la technique chirurgicale employée ; sur 11 Bilroth I, 9 avaient une acidité normale et 2 une augmentation de l'acidité ; sur 20 Hofmeister-Finsterer, l'anachlorhydrie était constante.

Lorenz et Schur indiquent un chiffre de 75 % d'anachlorhydrie, Lewisohn celui de 77 % (85 cas revus et tubés après repas d'Ewald). Schwartz après avoir réexaminé 161 gastrectomies Reichel-Polya, conclut à l'absence constante de H Cl et à une diminution marquée de l'acidité totale (Repas d'épreuve). Meyer, Brams et Graves (Chicago) sur 22 cas d'ulcères gastro-duodénaux, opérés selon le procédé de Polya-Reichel et revus de 1 à 15 mois après, trouvent, par le repas d'Ewald, 18 fois une disparition de H Cl et une acidité totale réduite (0,5 à 2,8). Kummer (Genève) constate, dans tous ses cas, sans exception, une diminution marquée des deux acidités.

De même, au cours d'examens faits à une date plus éloignée, les modifications sécrétoires restent les mêmes ; Meyer-Burgdorff et Grossmann étudient 70 gastrectomies datant au moins de 4 ans, par le procédé à l'histamine ; ils trouvent une anachlorhydrie dans 80 % de la totalité de leurs cas.

En conclusion, il est permis de dire que la disparition de l'acide chlorhydrique libre et la diminution de l'acidité totale constituent les résultats normaux de la gastrectomie (Neller).

B. — INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS :

Pour la majorité des chirurgiens, la guérison des ulcères gastro-duodénaux après gastrectomie est en rapport direct avec la diminution ou la disparition de l'acidité gastrique. La première question qui se pose est donc de savoir par quel mécanisme se produisent les modifications sécrétoires après résection de l'estomac. Question importante pour le choix du

procédé opératoire aussi bien que pour la technique elle-même.

1° *Sections nerveuses :*

Ni la section, ni l'irritation des nombreux filets nerveux qui se rendent à l'estomac, n'arrivent à supprimer la sécrétion ; celle-ci persiste après l'énervation expérimentale ou opératoire.

2° *Ligatures vasculaires :*

Brenckmann, partant du fait que l'élimination de l'acide chlorhydrique et de la pepsine est précédée d'une vaso-dilatation des vaisseaux de l'estomac, a étudié l'action des ligatures artérielles sur les chiens. Il admet que la sécrétion gastrique a dû baisser quantitativement, mais il est surpris par la rapidité avec laquelle la muqueuse est susceptible d'élaborer de nouveau un suc gastrique actif.

3° *Suppression de la stase :*

Hayem attribue à la stase une importance considérable dans la production de l'hyperacidité. Il est certain qu'une anastomose correcte doit bien drainer l'estomac ; mais si la suppression de la stase peut jouer un rôle indéniable dans la diminution de l'acidité, il n'est pas prouvé qu'elle puisse la réduire à zéro.

4° *Reflux de la bile et du suc duodénal alcalin dans l'estomac :*

Ce reflux est presque normal aussi bien après gastro-duodénostomie qu'après gastro-jéjunostomie. Au cours de nos tubages, nous avons très fréquemment retiré un liquide teinté de bile, alors que nous étions sûrs de ne pas avoir franchi l'anastomose. Pour H. Bernard et Bouttier la présence de bile dans l'estomac réséqué est habituelle.

Que le reflux du liquide duodénal alcalin, — associé à la suppression de la stase — puisse jouer un rôle considérable dans l'abaissement de l'acidité gastrique après gastro-entérostomie, cela, personne ne le nie. Et cependant, le mécanisme n'en est pas encore démontré ; pour obtenir, en effet, la neutralisation d'un suc gastrique hyperchlorhydrique, il faudrait admettre un pouvoir alcalinisant anorma-

ment élevé ou l'intervention d'une quantité vraiment excessive de suc duodéal et de bile. Hartmann et Barbilian pensent plutôt que la présence du liquide duodéal dans l'estomac provoque un réflexe inhibiteur sur la sécrétion chlorhydrique du fundus.

Même en admettant l'action alcalinisante du suc duodéal, elle est loin de jouer le rôle principal dans la production de l'anachlorhydrie.

Ce reflux qui existe après chaque anastomose gastro-intestinale, a des effets qui varient avec le procédé opératoire ; Hartmann et Barbilian trouvent une disparition de l'acide chlorhydrique libre dans 28,46 % des cas après gastro-entérostomie alors qu'elle existe dans 77 % des cas après gastrectomie. Les chiffres de Lewisohn et Ginzburg sont encore plus démonstratifs, puisqu'ils notent de l'anachlorhydrie dans 77 % des gastrectomies et dans 3 % seulement des gastro-entérostomies. Il est à signaler encore que pour certains auteurs, l'anachlorhydrie consécutive à la gastro-entérostomie serait à mettre sur le compte, non du reflux duodéal, mais de la gastrite atrophique post-opératoire.

Quoiqu'il en soit, l'action bienfaisante du reflux duodéal ne prévient pas l'apparition d'un ulcère peptique comme l'illustre suffisamment l'histoire de la gastro-entérostomie.

5° *La résection de la région antro-pylorique :*

Les notions physiologiques, les faits expérimentaux et les résultats opératoires démontrent qu'il faut attribuer l'anachlorhydrie à la résection de la région antro-pylorique à laquelle on associe la suppression d'une partie de la surface sécrétante, comme le conseille Finsterer pour sa gastrectomie 2/3.

a) *Notions physiologiques :*

Nous avons vu, au sujet du mécanisme de la seconde phase chimique, que c'est le contact des aliments — non pas au niveau des parties sécrétantes (fundus) — mais au niveau de l'antre pylorique qui détermine, par voie réflexe, la sécrétion gastrique (Edkins, Ivy, Luis et Mc. Carthy). La résection de l'antre équivaut donc à la suppression de la deuxième phase chimique, c'est-à-dire celle qui donne le suc le plus actif.

b) Faits expérimentaux :

Zuckschwerdt et Becker, Smidt, dans leurs expériences sur des chiens, arrivent à la conclusion que ni l'anneau musculaire du pylore, ni les ganglions pyloriques, ni la muqueuse pylorique, réséqués isolément ou dans leur ensemble, n'arrivent à influencer la sécrétion gastrique. Seule la résection de l'antra pylorique entraîne la disparition de la phase chimique.

Straaten va même plus loin ; au cours de ses expériences sur des chiens œsophagotomisés, il trouve que la sécrétion psychique, pour se produire, a besoin de l'intervention des glandes du type pylorique et qu'après résection antro-pylorique, le réflexe psychique détermine au niveau du fundus une sécrétion bien plus faible que normalement.

c) Résultats cliniques :

Sureda, sur 41 gastrectomisés, note de l'anachlorhydrie dans 42,8 % des cas de petites résections, dans 55,9 % des cas de grandes résections ; mais les détails sur l'étendue de la résection ne sont pas indiqués.

Meyer-Burgdorff et Grossmann, dans 12 observations où, pour des raisons techniques, le pylore et une partie de l'antra ont été conservés, trouvent 5 fois de l'acide chlorhydrique (41,7 %). L'acidité ne fut observée que dans 20 % des cas, où le pylore a été enlevé.

Le travail le plus important sur cette question est celui de H. Smidt qui a étudié le chimisme gastrique de 111 opérés ; il a comparé les résultats avec les pièces opératoires dont les limites avaient été déterminées histologiquement.

Après résection médio-gastrique (26 cas), le type du procédé qui réduit la surface sécrétante, tout en conservant la région pylorique, il y avait toujours de l'acide chlorhydrique libre ; on peut compter sur une réduction, mais on ne peut pas prévoir sa valeur.

Sur les 35 opérés de gastrectomie type Bilroth II (Polya, Finsterer) 21 avaient subi une résection totale de l'antra, chez 14, cette résection était incomplète ; 27 fois l'acidité chlorhydrique était réduite à zéro ; sur les 8 malades qui

avaient des valeurs d'acide chlorhydrique positives, il s'agissait 7 fois d'une résection incomplète.

Dans 50 cas de Bilroth I, les résultats sont identiques : sur 33 résections complètes, un cas d'acide chlorhydrique libre, contre 9 cas, sur 17 résections incomplètes.

Smidt conclut que l'anacidité ne peut être obtenue sûrement qu'après résection totale de l'antrum et du pylore.

Le seul cas d'hyperchlorhydrie que nous avons relevé dans notre statistique personnelle, concerne d'ailleurs un malade qui avait subi une exclusion haute de l'estomac, laissant la région pylorique en place.

Pour réduire, avec plus de certitude encore, l'acidité à zéro, Finsterer conseille d'ajouter à l'ablation de la région antro-pylorique la résection d'une partie plus ou moins étendue du fundus, surface sécrétante. Il réalise ainsi une gastrectomie 2/3 ou 4/5.

Smidt a trouvé également les plus petites valeurs acides dans le cas où la résection dépassait nettement les limites de la région antrale.

On peut donc conclure avec Stern qui a revu 107 malades, opérés suivant le Bilroth I et le Bilroth II que ce n'est pas le procédé employé qui agit sur le taux de l'acidité, mais que celui-ci dépend uniquement de l'étendue de la résection qui doit intéresser, comme condition primordiale, la région antro-pylorique.

C. — LES ANOMALIES DE L'ACIDITÉ GASTRIQUE POST-OPÉRATOIRE :

Si l'anachlorhydrie doit être considérée comme l'état normal du moignon gastrique après résection, comment expliquer alors la présence de H. Cl. libre qu'on trouve dans 10 à 30 % des cas, suivant les statistiques ? Nous n'envisageons évidemment que les cas où, ni une résection trop économique, ni une complication comme un ulcère récidivé ou un ulcère peptique jéjunal, en donnant une explication facile. La présence d'acide chlorhydrique après gastrectomie est tantôt en rapport avec la persistance d'une hyper-acidité préexistante,

tantôt elle réapparaît après une période plus ou moins longue d'anachlorhydrie.

La persistance de la sécrétion chlorhydrique :

Lewisohn et Ginzburg qui ont suivi 85 malades, opérés au Mount Sinai Hospital de New-York, en signalent 15 qui gardaient des valeurs acides positives à la sortie (16^e jour) et lors d'un examen plus éloigné (1 à 4 ans).

Sur 27 gastrectomies (Hofmeister-Finsterer) de Winkelsstein (New-York) 8 conservaient une acidité après l'intervention.

Avant d'expliquer cette persistance, il faut d'abord faire une réserve : c'est que l'anachlorhydrie ne constitue pas toujours un effet immédiat de la gastrectomie. Stein et Fried ont montré que la sécrétion suivait une courbe progressivement descendante ; en général l'acide chlorhydrique ne disparaît complètement que 2 mois après l'intervention ; la sécrétion des ferments n'est abolie qu'au bout d'un an.

Lewisohn et Ginzburg, sur leurs 85 opérés trouvent 15 malades qui avaient du H. Cl. libre à la sortie (16^e jour) mais qui présentaient de l'anachlorhydrie à un examen éloigné (1 à 4 ans) :

Les chirurgiens américains interprètent les divergences des résultats en fonction du siège de l'ulcère.

Berg qui note également la diminution progressive de la sécrétion, constate après les gastrectomies faites pour ulcères du duodénum 9 % seulement d'anachlorhydrie dans les suites opératoires immédiates et 25 % au bout de 6 mois, alors que ces chiffres montent respectivement à 65 % et à 100 % si l'ulcère siégeait au niveau de l'estomac.

Lewisohn et Ginzburg, comparant leurs résultats du 16^e jour par rapport à la localisation ulcéreuse, indiquent 100 % d'anachlorhydrie immédiate et permanente dans les ulcères gastriques contre 32 % seulement dans les ulcères duodénaux.

Revus au bout de 6 mois, les opérés de Klein avaient de l'anachlorhydrie dans 100 % des cas d'ulcère de l'estomac et dans 66 % seulement d'ulcère du duodénum.

Il est logique, d'autre part, d'admettre qu'avec la conservation de la surface sécrétante fundique, peut persister la phase psychique.

Klein chez un gastrectomisé pour ulcère du duodénum trouve une anachlorhydrie pendant 2 heures ; au bout de ce temps, il donne un repas fictif, sous forme de la moitié d'une orange que le sujet est prié de mastiquer, sans avaler ; la valeur de H. monte à 0,40 % et s'y maintient pendant une heure.

Pour Meyer-Burgdorff l'estomac peut sécréter de l'acide chlorhydrique tant qu'il reste un fundus ; au réflexe psychique, il ajoute l'action mécanique des aliments sur la muqueuse gastrique et des excitations pathologiques ayant leur point de départ au niveau de l'anastomose.

On sait également que Babkin et les physiologistes américains décrivent à la sécrétion gastrique une troisième phase à point de départ intestinal, sur laquelle la gastrectomie n'aurait évidemment pas d'action. Nous aurons l'occasion, au chapitre suivant, de revenir plus longuement sur la participation et la suppléance du grêle dans la sécrétion gastrique.

Il nous reste cependant encore à mentionner la théorie de Winkelstein (New-York) parce qu'elle peut avoir comme corollaire une application pratique. Ce chirurgien américain a examiné 6 gastrectomisés qui avaient conservé une acidité chlorhydrique après l'intervention. Trente minutes après un repas d'épreuve, il leur injecte un milligramme d'atropine ; le tubage, pratiqué au bout d'une heure et demie ramène un suc anachlorhydrique. Winkelstein conclut que la présence d'H. Cl. libre, après gastrectomie, est due à l'action du pneumogastrique. Cette acidité, en effet, ne pourrait pas être en rapport avec un réflexe intestinal, car les effets de celui ci sont très tardifs et ne se manifestent pas avant 5 ou 6 heures.

Berg, se basant sur les travaux expérimentaux que Klein a faits dans cet ordre d'idées, sectionne aux cours de la gastrectomie, le pneumogastrique gauche au niveau du cardia,

chaque fois que la malade présentait une hyperacidité avant l'intervention.

Réapparition de l'acidité après gastrectomie :

D'autres fois, après une phase d'anachlorhydrie plus ou moins longue, on est surpris de voir réapparaître des valeurs positives de H. Cl.

London, chez un chien gastrectomisé, signale une acidité normale au bout d'un an.

Enderlen et Zuckschwerdt réexaminent des chiens qui trois ans auparavant avaient subi des gastrectomies par les procédés de Bilroth I et de Bilroth II ; ils ne trouvent aucune modification qualitative du suc gastrique et concluent que la phase psychique n'est pas modifiée et que la 2^e phase chimique revient petit à petit.

Des faits analogues ont été rapportés pour l'homme : Lewishohn et Ginzburg ont constaté que parmi leurs 85 opérés, deux présentaient, au bout de 9 mois des valeurs de H. à 0,50 p. 1000 et 2,6 p. 1000, alors qu'au 16^e jour, il n'existait pas d'acide chlorhydrique libre. Ces deux malades avaient un très bon état général, ils avaient augmenté de poids et ne présentaient, ni cliniquement, ni radiologiquement des troubles qui eussent pu faire penser à une récurrence ou à un ulcus peptique.

Parmi des gastrectomisés revus par Meyer-Burgdorff avec un recul d'au moins 4 ans, 20 % n'étaient pas anachlorhydriques.

A conditions égales : étendue de la résection, absence de récurrence ou d'ulcus peptique, comment peut-on expliquer la réapparition d'une sécrétion acide ?

On a cherché la cause de ces anomalies dans des modifications physiologiques et anatomiques.

Le réflexe acidogène des glandes pyloriques serait repris peu à peu par un autre segment intestinal (duodénum ou portion initiale du grêle).

Babkin et les physiologistes américains estiment que le mécanisme de la sécrétion gastrique serait en effet plus complexe qu'on ne l'admet généralement. Aux deux phases clas-

siques de Pawlow ils ajoutent une troisième phase intestinale.

Pour Babkin la phase dite chimique comprendrait ainsi deux temps : un temps antro-pylorique, immédiat et un temps intestinal qui ne se manifeste qu'après une période de latence de 2 à 4 heures. Carlson ajoute encore à ces trois phases, une sécrétion gastrique continue qui serait sous l'influence d'un tonus permanent du vague.

Le réflexe acidogène à point de départ intestinal se fait par voie humorale, grâce à l'intervention de certaines substances chimiques qui agissent comme agents d'excitation sur les glandes fundiques. Parmi ces substances l'histamine est la plus importante ; elle est produite dans le grêle par la décomposition microbienne de l'histidine et est même considérée par Molinari et Tosatti comme un anneau normal dans la chaîne de la digestion gastrique. D'autres substances ; la choline (Kellermann) et la sécrétine des épinards (Bickel, Kalk), auraient la même action acidogène.

La réapparition de l'acidité après gastrectomie serait donc à expliquer par un phénomène compensateur du grêle ; la phase intestinale qui normalement provoque une sécrétion gastrique très faible tend à remplacer petit à petit la phase pylorique supprimée.

Ces données physiologiques sont à rapprocher de certains faits d'observation qui ont été signalés. H. Bénard et Bouttier rapportent ainsi deux observations où, étudiant le chimisme gastrique après une injection d'histamine, ils ont constaté une importante sécrétion chlorhydrique et peptique, avec un taux d'acidité plus élevé qu'avant l'opération. Après le repas d'Ewald au contraire, ils ont trouvé 4 fois sur 5 une anachlorhydrie.

Cependant si l'histamine jouait vraiment un rôle considérable dans la réapparition de la chlorhydrie, les épreuves à l'histamine devraient provoquer théoriquement une sécrétion acide. Or, il n'en est rien. Dans les observations de Meyer-Burgdorff et Grossmann et dans les nôtres, c'est l'anachlo-

rhylie qui a été observée dans 80 % respectivement 70 % des cas, après l'épreuve à l'histamine.

Le mécanisme de la réapparition de l'acidité semble donc assez complexe et encore fort mal connu.

Faut-il alors demander aux examens anatomiques l'explication de cette anomalie ?

Spath, au cours de ses recherches sur les limites histologiques pyloro-duodénales, trouve sur 48 pièces, un cas indiscutable où il existe des îlots de muqueuse gastrique dans le duodénum. Haberer attache une grande importance à des glandes pyloriques aberrantes qui seraient capables de provoquer une sécrétion chimique après gastrectomie. Puhl constate qu'au cours des ulcères gastro-duodénaux, la muqueuse duodénale présente presque toujours des formes de dégénérescence des glandes de Brunner qui prennent l'aspect de glandes pyloriques. Konjetzny et Stork notent également l'existence de glandes pseudo-pyloriques au niveau du fundus atteint de gastrite.

Pour ces auteurs c'est dans ces métaplasies qu'il faut chercher la cause d'une reprise de la sécrétion acide.

Quel qu'en soit d'ailleurs le mécanisme, la persistance ou la réapparition de l'acidité chlorhydrique constitue une anomalie qui doit retenir l'attention. Il existe certes des cas de chlorhydrie post-opératoire sans aucun trouble clinique ; il n'en est pas moins vrai que sa constatation exige, de la part du chirurgien, une surveillance toute particulière de son opéré. Car il est un fait certain, c'est que tout ulcère peptique post-opératoire s'accompagne d'hyperchlorhydrie, sans vouloir préjuger si celle-ci doit être considérée comme une cause ou comme une conséquence.

4° Pepsine

Comme la pepsine n'agit qu'en milieu acide, on peut admettre, d'un point de vue théorique déjà, que l'anachlorhydrie post-opératoire entraîne une absence ou du moins une diminution notable de l'activité peptique.

C'est ce que nous avons trouvé dans nos observations :

Sur 14 opérés, l'épreuve aux tubes de Mett est restée négative 8 fois ; ces 8 malades étaient tous anachlorhydriques ; dans les 6 autres cas, on notait une digestion peptique très réduite (1 à 4 mm. du tube de Mett) et ces résultats coïncidaient toujours avec des valeurs acides positives, mais très diminuées.

H. Benard et Bouttier, de même, n'ont constaté une activité peptique que dans les cas où l'acidité chlorhydrique persistait.

Meyer-Burgdorff trouve également une absence de la digestion peptique (tubes de Mett) et pour Stern la réduction de la pepsine est toujours considérable et s'accompagne d'une diminution de la présure.

Stein et Fried ont établi, comme pour l'acidité, que la sécrétion peptique ne disparaît que progressivement et que sa courbe est plus lente que celle de l'acide chlorhydrique.

5° Les éléments anormaux du suc gastrique

La suppression de la barrière pylorique entraîne toujours, qu'il s'agisse d'une gastro-duodénostomie ou d'une gastro-jéjunostomie, un reflux de suc duodénal, de bile et de suc pancréatique dans l'estomac.

Pour Goecke la présence de bile dans le moignon gastrique serait exceptionnelle ; sur 55 cas, il n'en a retiré qu'une fois, alors qu'il existait un bas-fond préanastomotique, après une gastrectomie Kocher.

Nous avons presque toujours aspiré, au cours de nos tubages, un liquide gastrique nettement teinté de bile et nous ne pourrions que confirmer l'opinion de H. Bénard et de Bouttier pour qui la présence de bile est habituelle.

Il en est de même, du suc pancréatique dont nous n'avons pu rechercher que le ferment protéolytique ; dans les 8 cas où la trypsine a été dosée, nous avons constamment trouvé des valeurs supérieures à la normale,

Nous n'avons pas à revenir ici sur l'action neutralisante du contenu duodénal alcalin. On peut se demander cependant si, à côté de cette soi-disant action bienfaisante du reflux duodénal, on ne pouvait envisager le problème dans un sens moins utilitaire. La présence de ces ferments ne peut-elle pas entraîner dans l'estomac des phénomènes de digestion et de fermentation qui normalement se font bien plus en aval. Si le moignon gastrique se draine bien, le suc duodénal ne fait que passer dans la région de l'anastomose. Il n'en est plus de même en cas de stase et nous trouvons là une indication de plus pour diriger notre technique dans le sens d'une évacuation aisée.

6° Examen cyto-bactériologique du suc gastrique :

Chez 16 gastrectomisés que nous avons revus, le culot du suc gastrique, retiré par tubage, a été examiné au point de vue cyto-bactériologique ; en règle, cet examen portait sur le premier prélèvement après l'injection d'histamine.

En ce qui concerne la cytologie, nous n'avons rien trouvé de particulier : des cellules de desquamation, des débris cellulaires, quelquefois des polynucléaires. Les résultats bactériologiques sont plus intéressants ; à côté de quelques cas, où l'examen montrait des streptocoques, des staphylocoques, des pneumocoques, nous avons été frappé surtout par la particulière fréquence des colibacilles (8 fois sur 16).

Or le colibacille est un hôte anormal des segments digestifs supérieurs. Pour Lisbonne, la flore microbienne de l'estomac est très restreinte et ne comporte presque que des bactéries de fermentation lactique ; pour Mac-Néal et Chace, Gorke, le suc duodénal de sujets sains est en général stérile ou très pauvre en microbes ; en tout cas la présence du colibacille est très rare, sinon exceptionnelle.

Des résultats analogues aux nôtres ont été publiés par différents auteurs : Meyer Burgdorff trouve constamment chez ses opérés, des microbes qui ne sont pas des hôtes habituels

de l'estomac et en particulier des germes du côlon. Hertel et Sartorius, au cours de leurs expériences sur des chiens gastrectomisés, porteurs d'une fistule duodénale insistent sur l'augmentation considérable de la flore microbienne dont les colibacilles et d'autres germes habituels du côlon constituent la majorité.

Tous les auteurs sont unanimes à rendre l'anachlorhydrie gastrique responsable de cet envahissement anormal par les colibacilles. La flore microbienne gastro-duodénale dépend, dans une certaine mesure, des fonctions chimiques de la muqueuse gastrique. L'anachlorhydrie qui résulte de la gastrectomie crée des conditions particulièrement favorables à la colonisation et la multiplication des microbes qui remontent des segments intestinaux inférieurs.

Ces faits ne sont d'ailleurs pas propres à l'estomac réséqué ; ils sont à rapprocher, entre autres, de certaines observations d'anémie pernicieuse avec achylie, où l'examen bactériologique du contenu duodénal a révélé la présence de colibacilles.

Sur 10 de nos opérés revus, dont le suc gastrique était anachlorhydrique, 8 avaient des colibacilles presque à l'état de pureté. Pour 6 autres où l'examen chimique révélait des valeurs acides, même très faibles, les cultures sont toujours restées négatives après plusieurs jours d'étuve.

Quelles sont les conséquences de cet envahissement gastro-duodénal par une flore microbienne anormale ?

Cliniquement la grande majorité de ces opérés se portent très bien ; 7 sur les 8 malades chez qui l'examen bactériologique avait montré la présence de colibacilles, n'accusaient aucun trouble qui eût pu être rattaché à la présence de ceux-ci.

On peut cependant soulever la question de savoir si les colibacilles ne tendent pas à envahir les organes voisins et en particulier les voies biliaires extra et intra-hépatiques. Un certain nombre de syndromes vésiculaires et hépatiques qu'on a signalés après gastrectomie pourraient bien être de cette origine. Un de nos opérés (obs. 21) qui avait des coli-

bacilles dans le suc gastrique, se plaignait de douleurs hépatiques typiques. Nous avons observé également un cas de cholécystite nette après gastrectomie (obs. 57) mais, nous n'avons pas pu tuber cette malade.

Il reste à signaler d'autre part que Konjetzny considère le reflux des colibacilles comme responsable, en partie, de l'apparition de la gastro-duodénite et de la gastro-jéjunite post-opératoire.

Enfin, nous aurons l'occasion de voir plus loin quelle influence ces germes peuvent exercer dans les modifications digestives du grêle.

7° Le retentissement des modifications sécrétoires de l'estomac réséqué sur le fonctionnement des segments digestifs sous-jacents :

A vrai dire cette étude ne rentre plus dans le cadre du fonctionnement gastrique. Mais, connaissant le rôle important du chyme gastrique acide sur la sécrétion du suc duodénal et pancréatique il y a lieu de se demander si la gastrectomie entraîne des troubles dans le fonctionnement de ces organes.

a) SUC DUODÉNAL.

La sécrétion du suc duodénal est en rapport avec des excitations mécaniques locales, mais Delezenne et Frouin ont démontré expérimentalement que l'acidité du chyme gastrique y joue un rôle prépondérant. Arrhenius, London et Galenberg ont même établi des rapports mathématiques entre l'acidité gastrique et la sécrétion duodénale.

Le problème le plus important est celui de la production de sécrétine dont on connaît le rôle primordial dans la sécrétion externe du pancréas.

D'après nos connaissances, les modifications sécrétoires du duodénum n'ont pas été très étudiées après gastrectomie. Nous signalons cependant l'opinion de Bréchet qui, dans sa

thèse, défend la supériorité de la gastro-duodénostomie sur la gastro-jéjunostomie, en se basant sur les données de la physiologie normale : la quantité de sécrétine produite décroît rapidement en allant du duodénum vers le jéjunum.

Ce n'est que par l'intermédiaire de l'étude fonctionnelle du pancréas que nous pouvons émettre l'hypothèse que la production de sécrétine ne semble pas être troublée qu'il s'agisse de gastro-duodénostomie ou de gastro-jéjunostomie.

b) PANCRÉAS.

D'après ce que nous savons de la physiologie normale du pancréas, le trouble qui devrait se produire le plus sûrement après gastrectomie, c'est la diminution de la sécrétion pancréatique. En effet, il ressort des travaux de tous les physiologistes, qu'au cours de la digestion, c'est la sécrétion de l'estomac qui, par son acidité, suscite celle du pancréas (Delezenne). Cette action se fait indirectement grâce à l'intermédiaire d'une substance excito-sécrétoire : la sécrétine et c'est la production de celle-ci qui est en rapport direct avec l'acidité du chyme stomacal.

Or, les travaux expérimentaux réalisés sur l'animal et les résultats des examens faits chez l'homme prouvent que la sécrétion pancréatique est non seulement très peu troublée mais vient remplacer ou compenser les fonctions digestives déficientes de l'estomac gastrectomisé.

Expérimentation :

Les premiers expérimentateurs cependant semblaient donner raison à la théorie ; ainsi Dagaew prétend que le pancréas, par suite des modifications anatomiques, subit un processus atrophique. Ces résultats anatomo-pathologiques ne cadrent cependant pas avec les résultats fonctionnels qu'il a obtenus en étudiant les processus digestifs après gastrectomie.

Cincinnati (Rome), non seulement ne trouve pas de modifications histologiques du pancréas, trois mois après la gastrectomie, mais ne signale aucun trouble fonctionnel. Dans une première série de travaux sur des chiens, les uns nor-

maux, les autres opérés d'après le procédé de Bilroth II, et ayant une alimentation mixte ordinaire, il étudie la teneur des fèces en graisses et en matières azotées. Deux mois après la gastrectomie, le pouvoir d'absorption des graisses est légèrement diminué, celui des protéines n'a pas changé, en comparaison avec les chiens normaux. Une deuxième série d'expériences, faites sur des chiens porteurs d'une fistule pancréatique externe, porte sur l'étude quantitative de la sécrétion et de ses propriétés lipolytiques : la quantité du suc pancréatique diminuée les premiers jours, atteint rapidement une valeur normale ; le pouvoir lipolytique n'est pas influencé par la gastrectomie.

Etudes faites chez l'homme.

Les auteurs qui ont abordé cette question arrivent à des résultats assez dissemblables. Il est vrai que l'étude en comporte de nombreuses difficultés ; déjà chez l'homme normal, il n'est pas aisé d'obtenir des résultats précis sur le fonctionnement pancréatique et les modifications anatomiques que réalisent certaines gastrectomies ne sont pas faites pour faciliter les investigations.

Pour Gloessner, la gastrectomie entraîne une diminution de la sécrétion pancréatique ; Gordon-Taylor et ses collaborateurs observent habituellement des selles graisseuses chez les gastrectomisés.

Par contre H. Bénard et Bouttier, G. Stern admettent que la sécrétion pancréatique est normale, malgré la faible acidité du contenu gastrique.

Stein et Fried constatent même une augmentation de l'activité des ferments pancréatiques. Les valeurs de trypsine que nous avons trouvées dans le suc gastrique, retiré au cours de nos tubages, sont également assez élevées.

Dibold et Taubenhau, dans le service de von Noorden à Vienne ont étudié la fonction lipasique du pancréas. Ils ont utilisé la méthode de Rona pour qui, de toutes les lipases contenues dans le sang, seule celle du pancréas est atoxylrésistante. Leur étude porte sur 17 gastrectomies (Bilroth II) dont ils ont comparé les résultats avec ceux obtenus chez des

sujets normaux et des malades atteints d'une affection pancréatique. Parmi les gastrectomisés, 44 % avaient des valeurs élevées de lipase atoxylrésistante dans le sang, alors que par ailleurs, ils ne présentaient aucun signe d'atteinte pancréatique ni avant, ni après l'intervention. Les auteurs expliquent leurs résultats soit par des lésions antérieures (ulcère pénétrant) soit par des lésions dues à des manœuvres opératoires ou des adhérences inflammatoires post-opératoires. Ils concluent qu'il s'agit là d'un trouble isolé de la fonction lipasique, n'atteignant ni la fonction tryptique, ni la fonction amylolytique.

Pour Northmann et Wendt, la durée du séjour des graisses dans l'estomac est réglée par le pancréas. Après gastrectomie, il se ferait une offre trop considérable en graisse. On ignore cependant, si les modifications lipasiques, mises en évidence, constituent un processus de compensation ou si elles sont le résultat d'un trouble du métabolisme des graisses.

La sécrétion interne du pancréas a fait également l'objet d'une étude dans le service des maladies de la nutrition de Von Noorden à Vienne. Lapp et Dibold y ont étudié la glycémie en rapport avec la gastrectomie. Les résultats qu'ils ont obtenus chez 9 opérés (Bilroth II datant de 1 mois à 10 ans) soumis à l'épreuve de l'hyperglycémie alimentaire, sont les suivants : la courbe de la glycémie monte et tombe plus rapidement que chez l'homme normal. L'hypoglycémie secondaire est plus précoce (2 heures et demie contre 3 à 4 heures normalement). Cette chute de la glycémie d'ailleurs est plus marquée et peut aller jusqu'à 42 mgr. %. Les auteurs interprètent ces résultats non pas comme un trouble dans le métabolisme des hydrates de carbone, mais comme une modification des rapports qui existent physiologiquement entre le fonctionnement moteur et sécrétoire de l'estomac et le taux du sang en glucose. Ils concluent que la gastrectomie n'a pas d'influence directe sur la sécrétion interne du pancréas.

Néanmoins Gutmann rapporte une observation où apparurent des troubles de la sécrétion interne du pancréas après

une gastrectomie Polya pour ulcère double du duodénum et de la petite courbure. Immédiatement après l'opération, le malade commence à maigrir et présente une glucosurie à 4 grammes. Il n'existait aucun signe de déficit pancréatique externe.

CONCLUSION.

Malgré le peu de connaissances que nous avons actuellement sur le mécanisme sécrétoire du pancréas après gastrectomie, les résultats cliniques permettent d'envisager un fonctionnement normal de cette glande ; le parfait état général et l'augmentation de poids des opérés, la rareté des troubles intestinaux seraient-ils compatibles avec des troubles pancréatiques auxquels on devrait s'attendre théoriquement.

D'ailleurs les physiologistes admettent des processus de suppléance : « L'activité du pancréas continue de s'exercer, et dans une mesure qui suffit à assurer une digestion satisfaisante, chez des animaux ou des hommes chirurgicalement privés de leur estomac, ainsi que dans les cas pathologiques (anachlorhydrie) où la muqueuse gastrique ne sécrète plus d'acide en quantité appréciable. Les agents d'excitation ne seraient-ils pas alors, outre les acides gras et les savons provenant des graisses ingérées, des acides organiques (acide lactique notamment) engendrés aux dépens des aliments, par des fermentations microbiennes que le déficit en acide chlorhydrique tendrait d'ailleurs à favoriser ? » Delezenne.

c) BILE.

La sécrétion et l'excrétion de la bile après gastrectomie ont été très peu étudiées. La seule étude qui ait été faite à ce sujet semble être celle de Kadokura (cité par Meyer-Burgdorff). Alors que chez le sujet normal, après l'ingestion des aliments, le sphincter d'Oddi laisse passer la bile, Kadokura a constaté l'absence presque complète de ce phénomène dans les premiers temps qui suivent une résection à la Bilioth II. L'excrétion de la bile trouverait une faible excitation dont le point de départ serait au niveau des premières anses jéju-

nales ; c'est par ce mécanisme que se ferait progressivement une réadaptation. Plus l'anastomose est loin sur le jéjunum, plus le réflexe excrétoire est faible. Après les gastrectomies du type Bilroth I le processus de l'excrétion biliaire se rapprocherait davantage de la normale.

d) INTESTIN GRÊLE.

Les difficultés qu'on rencontre dans l'étude de la sécrétion pancréatique chez l'homme sain et, à plus forte raison, chez le gastrectomisé, se retrouvent, peut-être à un degré plus prononcé encore, quand on veut aborder la sécrétion de l'intestin grêle.

Le suc intestinal doit compléter la désagrégation des aliments, commencée dans l'estomac et poursuivie par la bile et le suc pancréatique. La quantité des ferments intestinaux (érepsine, invertine) est en rapport avec l'état de dégradation que les différents aliments ont subi au cours des étapes digestives antérieures ; elle dépend donc en partie de la sécrétion gastrique.

Que devient la sécrétion du grêle après gastrectomie ? Nous n'en savons que très peu de choses. Certes le remaniement anatomique du jéjunum (jéjunite post-opératoire de Konjetzny), les modifications motrices que nous avons étudiées font supposer qu'il s'installe en même temps des changements dans le fonctionnement sécrétoire du grêle ; l'intestin grêle, adapté à recevoir un chyme préparé par l'estomac, bien mélangé à la bile et au suc pancréatique, doit répondre au changement de régime par une modification de ses sécrétions. Mais nous ne savons pas encore, en quoi consistent ces modifications.

Il est une autre question que soulève l'état de l'intestin grêle après gastrectomie. Nous avons vu avec quelle fréquence l'estomac et le duodénum sont envahis par les germes habituels du côlon. Les segments intestinaux supérieurs doivent donc être le siège de processus de fermentation qui normalement n'ont lieu que bien plus en aval.

Hertel et Sartorius ont étudié ces phénomènes de ferment-

tation du grêle chez des chiens gastrectomisés (Bilroth I et Bilroth II). Ils ont constaté une tendance marquée à l'augmentation des germes dans le jéjunum ; leur nombre est, avant même le début de la digestion, bien plus élevé que celui qui existe normalement, au cours ou à la fin de la digestion. L'augmentation de l'indol dans l'intestin et de l'indican urinaire prouve que les produits de désintégration sont nettement augmentés, et cela surtout après une alimentation carnée.

Ces résultats sont intéressants à connaître du fait que la production chronique de toxines a lieu dans un segment intestinal dont le pouvoir absorbant est très élevé, que la fonction antitoxique du foie peut être surchargée et que le revêtement protecteur des parois intestinales peut être attaqué. Le traitement diététique des gastrectomisés doit tenir compte de ces modifications.

Néanmoins, pour conclure, nous estimons qu'à l'instar de la sécrétion pancréatique, il se fait, au niveau du grêle, une adaptation remarquable.

Est-il nécessaire de rappeler, à l'appui de cette opinion, les bons résultats cliniques des gastrectomies ?

Les physiologistes sont d'ailleurs également de cet avis : « Après les cas, où, soit expérimentalement, soit chirurgicalement la digestion gastrique est totalement supprimée, l'intestin est capable de la suppléer indéfiniment sans qu'il en résulte des troubles importants » Hallion et Gayet.

Un autre argument en faveur de cette suppléance nous sera fourni plus loin, en étudiant le métabolisme des différents aliments.

CHAPITRE III

LES PHÉNOMÈNES DE DIGESTION ET D'ASSIMILATION APRÈS GASTRECTOMIE

Comment s'effectue, après gastrectomie, la digestion des trois principaux éléments qui entrent dans la constitution de nos aliments ?

ETAT NORMAL.

En ce qui concerne les hydrates de carbone, la sécrétion gastrique n'intervient pour ainsi dire pas ; après leur arrivée dans l'estomac, ils restent encore pendant un certain temps sous l'action diastasique de la salive et ne seront attaqués que par les ferments amylolytiques du pancréas et du grêle.

Les graisses également subissent à peine un commencement de digestion dans l'estomac ; celui-ci présente cependant à leur égard un pouvoir de rétention qui évite une surcharge du duodénum.

Il n'en est pas de même pour les matières albuminoïdes qui sont peptonisées dans une proportion d'environ 80 % de leur masse totale (Bardier).

APRÈS GASTRECTOMIE :

Le pouvoir protéolytique de la pepsine a disparu ou du moins est notablement amoindri. Où et comment se fait la digestion des matières albuminoïdes ? Différents auteurs ont

étudié ce problème chez l'animal et c'est d'ailleurs surtout l'expérimentation qui peut nous donner quelques éclaircissements.

Dagaew, dans le laboratoire de Pawlow, a cherché à établir, sur des chiens, les modifications que subissent les processus digestifs après gastro-duodénostomie et gastro-jéjunostomie. Ses études datent de 1913. Si certains de ses résultats ne se sont pas trouvés confirmés dans la suite, il en est d'autres qui sont à retenir en ce qu'ils démontrent le mécanisme compensateur du grêle. Expérimentant sur des chiens, porteurs d'une fistule du grêle à 125 centimètres de la valvule de Bauhin, Dagaew fait l'analyse chimique du contenu intestinal pendant les différentes phases de la digestion. Il trouve ainsi que la traversée du grêle est retardée et que les aliments qui n'ont pas subi l'action des ferments gastriques, sont soumis à une digestion plus prolongée de la part du grêle. En effet, l'absorption quantitative et qualitative des aliments dans la partie supérieure de l'intestin (jusqu'au niveau de la fistule) se rapproche nettement de la normale. L'auteur conclut que l'intestin s'adapte au degré de digestibilité des aliments qui quittent l'estomac et corrige ainsi les fonctions gastriques déficientes. Les chiens opérés, les uns suivant le procédé de Kocher, les autres selon la méthode de Bilroth II n'ont pas montré de différences notables en rapport avec la technique employée. Comme cependant la digestion est plus ralentie après la gastro-jéjunostomie, Dagaew considère le Kocher comme supérieur au Bilroth II.

Hertel a repris cette étude en 1929 ; il utilise des chiens gastrectomisés dont les uns ont une fistule à la partie moyenne du grêle, les autres à la fin de l'iléon et étudie les processus digestifs après des repas de viande, de lait et de pain. Les aliments, insuffisamment préparés par l'estomac, sont abandonnés à l'intestin et inondent le jéjunum. Dans la période post-opératoire immédiate, le passage du grêle est accéléré et l'utilisation des aliments est défectueuse. Cependant on note un certain décalage des phénomènes d'absorption en ce sens que l'iléon vient compenser le déficit fonctionnel du jé-

junum. Au bout de quelques semaines, les processus digestifs s'améliorent ; les fonctions motrices, en se modifiant dans le sens d'une inhibition, permettent au grêle de s'adapter complètement et de jouer son rôle compensateur. Ainsi se trouve réalisé un métabolisme général qui diffère à peine de la normale.

En ce qui concerne plus particulièrement le métabolisme des éléments constitutifs des aliments, il existe cependant quelques différences.

Malgré l'absence de la digestion peptique, le métabolisme des albuminoïdes n'est pas très troublé. Etudiant, après repas d'épreuve, la perte en azote des matières protéiques, Spath trouve 6,8 à 11,9 % après Bilroth I et 8,8 à 13,8 % après Bilroth II. D'ailleurs, même après gastrectomie totale, Schima Konjetzny et Buerger n'ont trouvé que des troubles minimes.

Le métabolisme des hydrates de carbone présente quelques modifications : dans les suites opératoires immédiates, on constate une baisse rapide de la glycémie, à laquelle fait suite, au moment de la reprise de l'alimentation, une augmentation brusque. Plus tard, on peut noter une instabilité de la courbe glycémique comme l'ont montré Lapp et Dibold dont nous avons relaté les travaux à l'occasion de la sécrétion interne du pancréas.

Mais c'est certainement l'utilisation des graisses qui est la plus défectueuse. Gordon-Taylor et ses collaborateurs notent habituellement chez leurs gastrectomisés des selles franchement graisseuses. C. H. Schröder, par la recherche des hémocoques après repas d'épreuve, trouve une augmentation de 40 à 80 % seulement après gastrectomie, alors que chez le sujet sain, cette augmentation atteint 100 % de la valeur normale. Les résultats seraient meilleurs après Bilroth I.

CONCLUSIONS

Le ralentissement du transit intestinal et le décalage des processus digestifs vers l'iléon, au niveau duquel se fait encore une absorption qui peut atteindre jusqu'à 85 % (Meyer-

Burgdorff) réalisent des conditions physiologiques qui viennent compenser les fonctions déficientes de l'estomac. Et l'on s'explique ainsi que dans la grande majorité des cas, les gastrectomisés ont un état général parfait et accusent une augmentation de poids qui est le plus souvent rapide et considérable.

Néanmoins les résultats que nous fournit l'étude des phénomènes digestifs et des différents métabolismes présente une énorme valeur pratique ; ce sont eux qui doivent nous guider dans l'établissement de régime post-opératoire des gastrectomisés.

TROUBLES INTESTINAUX POST-OPÉRATOIRES

L'évacuation brutale d'un contenu gastrique insuffisamment préparé, physiquement et chimiquement, l'accélération du transit intestinal dans les premières semaines, la mauvaise utilisation des graisses, tous ces facteurs peuvent entraîner des troubles intestinaux, sur la fréquence desquels insistent les auteurs allemands. Il s'agit avant tout de diarrhée post-opératoire qui est en rapport tantôt avec une dyspepsie de fermentation, tantôt avec une dyspepsie de putréfaction. Gutmann admet dans leur pathogénie, à côté d'un facteur d'insuffisance digestive (surtout en ce qui concerne les graisses) un facteur infectieux du fait du pulullement microbien.

En réalité, il nous semble que ces troubles doivent être extrêmement rares. Meyer, Brams et Graves, sur 12 gastrectomies, ont trouvé 9 fois des fonctions intestinales normales. 2 fois de la constipation et une fois seulement de la diarrhée.

Sur 60 de nos opérés, nous avons relevé 48 cas de fonctions intestinales normales, 8 cas où il y avait une constipation plus ou moins marquée et 4 cas seulement où il existait une tendance à la diarrhée. Parmi ces 4 cas, une fois seulement (obs. 30) la diarrhée a pu être rattachée à une invasion brutale du grêle par suite d'une évacuation par incontinence de l'estomac. Un autre cas concerne un ancien dysentérique et les deux cas

qui restent se rapportent à des gastrectomies Kocher, où il existait même une évacuation retardée due à un certain degré de sténose de la bouche.

Par contre, nous avons noté des fonctions intestinales normales coïncidant avec une évacuation gastrique très rapide (3 et 5 minutes). Ces observations ne peuvent que confirmer l'adaptation remarquable de l'intestin grêle après gastrectomie.

TROISIÈME PARTIE

ÉTUDE CRITIQUE DES RÉSULTATS

Quelque passionnante que soit, par elle-même, l'étude des modifications motrices et sécrétoires de l'estomac après résection, nous n'oublions pas que nous l'avons entreprise, non en physiologiste, mais en chirurgien ; comme tel nous devons en tirer des conclusions pratiques et nous demander de quelle façon nous pourrions améliorer ou consolider les résultats opératoires.

C'est ce que nous essayerons de faire dans le chapitre qui suit. En premier lieu, nous aurons à envisager des problèmes de technique opératoire à la lumière des résultats fonctionnels que nous venons d'étudier. Nous verrons ensuite comment il faut conduire logiquement le traitement post-opératoire des gastrectomisés, notamment en ce qui concerne le régime alimentaire. Nous essayerons enfin de justifier la valeur de la guérison obtenue par la gastrectomie.

CHAPITRE I

PROBLÈMES CONCERNANT LA TECHNIQUE CHIRURGICALE

Il est peu de questions qui ont suscité autant de discussions que celle de la technique opératoire de la gastrectomie. Chaque chirurgien défend avec âpreté son procédé favori ou tel détail technique qui lui est habituel. Nous n'avons pas la prétention de décrire une technique « idéale » de gastrectomie. Négligeant toute question d'école, nous voulons seule-

ment envisager, aussi objectivement que possible, quelques problèmes d'ordre technique d'après les résultats fonctionnels qui ont été observés chez les gastrectomisés.

A. — **Etendue de la résection**

Malgré le peu de connaissances précises que nous avons de la pathogénie des ulcères gastro-duodénaux, on peut cependant admettre qu'il existe des rapports intimes entre la sécrétion gastrique anormalement augmentée, en particulier de la sécrétion acide, d'une part, et la chronicité des ulcères et de leurs récives d'autre part.

La gastrectomie devant réaliser une anachlorhydrie, il faut, en principe, supprimer le centre réflexe acidogène, c'est-à-dire l'antre pylorique ou plus exactement les glandes pyloriques.

Mais les simples antro-pylorectomies sont loin d'entraîner une anachlorhydrie constante et durable. Cela tient essentiellement à la topographie des glandes pyloriques qui n'est pas anatomiquement bien limitée et qui s'étend très souvent au-delà de ce qui correspond extérieurement à l'antre. « Macroscopiquement, il n'existe pas de limites anatomiques nettes entre la portion fundique et la portion pylorique malgré les différences fonctionnelles, chimiques et motrices » Kocher.

La question de l'étendue de la résection est donc sous la dépendance de la topographie des glandes pyloriques.

Haberer, se basant sur les travaux de son élève Spath concernant la localisation des glandes pyloriques, estime que la résection doit remonter sur la petite courbure jusqu'à l'arrivée de la coronaire stomachique ; ce n'est qu'en agissant ainsi qu'on pourrait enlever avec la plus grande probabilité la totalité de la région à fonction pylorique ; on peut, en effet, retrouver des glandes pyloriques jusqu'à 12 cm. et même davantage du pylore.

Pour Finsterer qui s'est fait l'ardent défenseur des gastrectomies larges, l'ablation de la zone acidogène réflexe ne

suffit pas ; il faut supprimer également une partie de la surface sécrétante du fond. Ainsi, partant de deux points de vue différents, ces auteurs arrivent à un résultat final, identique : la résection étendue.

Rappelons à ce sujet que Smidt a signalé les plus petites valeurs acides dans les cas où la gastrectomie empiétait largement sur le corps de l'estomac.

A ceux qui ont objecté que l'ulcère peptique peut se voir également après de grandes résections, Finsterer réplique que ce ne sont pas les dimensions du segment enlevé qui importent, mais l'étendue du moignon qui reste. A ce propos, il serait souhaitable, comme le demande Leriche, d'éviter des termes dans le genre de gastrectomie large dont la signification varie avec l'opinion personnelle de chaque chirurgien et de les remplacer par des indications numériques plus précises. Ainsi pour Leriche, une gastrectomie dite étendue doit enlever 8 à 12 cm. de petite courbure et 20 à 25 cm. de grande.

Encore faut-il mettre à part les estomacs dilatés, comme ceux qui accompagnent une sténose pylorique. Pour Finsterer, la dilatation n'est pas uniforme ; elle intéresse presque exclusivement l'antrum. Aussi est-il indiqué dans ces cas d'enlever les 4/5 de l'estomac, sous peine d'abandonner des glandes pyloriques qui remontent haut sur la petite courbure.

Il faut bien avouer que dans nombre de cas, cette grande résection est disproportionnée avec le résultat cherché. Si, un jour, nous avions à notre disposition un moyen qui nous permette de délimiter macroscopiquement, au cours de l'intervention, la zone pylorique et la zone fundique, nous pourrions adapter à chaque cas l'étendue nécessaire.

Cependant comme les petits moignons gastriques n'entraînent pas de troubles moteurs et que les troubles cliniques qu'ils peuvent occasionner sont toujours légers et passagers, mieux vaut faire des gastrectomies étendues, plutôt que de laisser persister des zones acidogènes qui pourraient donner lieu à des récidives ou des ulcères peptiques.

B. — Le choix du procédé d'anastomose

En possession des résultats que nous fournit l'étude de la motricité et de la sécrétion gastro-intestinale après résection, nous avons à nous demander quel est le meilleur procédé pour rétablir la continuité : gastro-duodénostomie ou gastro-jéjunostomie ?

La question est d'importance. Le nombre de publications et de discussions qu'elle a provoqué et qu'elle provoquera certainement encore est considérable et on arrive à se demander, après lecture, s'il existe vraiment un procédé parfait d'anastomose. C'est que les partisans de la technique genre Péan-Bilroth I et ceux de la gastro-jéjunostomie trouvent les uns et les autres des arguments physiologiques, chimiques et radiologiques en faveur de leur procédé et contre celui de leurs adversaires ; il n'est pas douteux que des facteurs d'ordre subjectif, une question d'école, l'habitude et l'habileté personnelle du chirurgien entrent pour une grande part dans ces discussions. Entre ces deux camps, des chirurgiens éclectiques emploient tantôt l'une, tantôt l'autre technique. Ainsi Kirschner, Florken ont les mêmes résultats immédiats et éloignés après Bilroth I et Bilroth II. Kœnnicke comparant les résultats de 388 Bilroth I et 157 Bilroth II ne trouve pas de différence marquées entre les deux procédés ; il préfère personnellement la gastro-duodénostomie qui serait plus rapide, plus simple et plus anatomique.

Notre maître le Professeur Cunéo a fait jusqu'il y a quelques années à la fois des gastro-duodénostomies type Kocher et des gastro-jéjunostomies type Polya et Finsterer, ce qui nous a permis de comparer les résultats fonctionnels des deux méthodes. Nous essayons d'étudier la question aussi objectivement que possible, en comparant nos résultats avec ceux qu'indiquent les partisans ou les adversaires de tel ou tel procédé.

Gastro-duodénostomie.

Cette technique — qui est d'ailleurs la première en date — est certainement, d'un point de vue théorique, celle qui satisfait le mieux l'esprit : le chyme gastrique arrive directement dans le duodénum, c'est-à-dire dans un segment intestinal qui est habitué à le recevoir. C'est elle qui troublerait le moins la digestion : elle serait donc la plus physiologique.

Pour le Professeur Pierre Duval, la gastrectomie type Péan rétablit l'estomac dans un diminutif exact de sa forme anatomique et lui rend une évacuation normale ; elle donnerait de meilleurs résultats fonctionnels que le Reichel-Polya, où la vidange brutale et immédiate de l'estomac dans le jéjunum équivaut à une suppression fonctionnelle de l'organe.

D'autre part les partisans de la gastro-duodénostomie accusent le remplissage rétrograde de l'anse afférente après gastro-jéjunostomie d'être la cause d'un mauvais fonctionnement. Enfin les ulcères peptiques, s'ils ont été signalés après Bilroth I, n'en restent pas moins exceptionnels en comparaison avec la gastro-jéjunostomie.

Nous ne voulons pas ici entrer dans des détails purement techniques de cette discussion, comme par exemple, l'existence du point critique au niveau de l'angle supérieur de l'anastomose fermant la queue de la raquette ; c'est une des raisons pour lesquelles le Professeur Cunéo préfère la gastro-duodénostomie termino-latérale de Kocher à l'anastomose termino-terminale Péan-Bilroth I. Notons cependant à propos de la technique que les difficultés et la précarité de la fermeture duodénale dont les adversaires de la gastro-jéjunostomie tirent argument, sont faciles à vaincre et que les fistules duodénales sont très rares. D'ailleurs la fermeture duodénale est-elle d'une réalisation plus délicate que certains temps du Péan-Bilroth I, comme la suture séro-séreuse postérieure ou le point d'angle supérieur ?

Malgré la popularité dont jouissent actuellement les procédés du type Bilroth II, la gastro-duodénostomie est loin de donner des résultats même médiocres. Sur 11 gastrectomies Kocher pour ulcères que nous avons revus et qui dataient

de 5 mois à 12 ans, 8 présentaient un résultat clinique et fonctionnel très bon.

Néanmoins la supériorité de la gastro-duodénostomie est plus théorique que réelle. Il est à remarquer d'abord que ses indications sont déjà limitées par le siège même de l'ulcère et que pratiquement les seuls ulcères de la petite courbure sont justiciables de ce procédé. On peut, d'autre part, lui faire deux grands reproches : Elle ne réalise pas aussi sûrement que la gastro-jéjunostomie un parfait drainage de l'estomac et elle est le plus souvent incompatible avec une résection large, telle que nous l'avons exposée dans le chapitre précédent.

Beaucoup de chirurgiens ont, en effet, remarqué que les suites opératoires immédiates et lointaines sont plus troublées après gastro-duodénostomie qu'après gastro-jéjunostomie. Birgfeld observe que, dans les suites immédiates, l'évacuation ne se fait pas d'une façon aussi prompte et aussi régulière qu'après le Reichel-Polya ; ses malades opérés suivant le Péan-Bilroth I avaient pendant plusieurs jours des troubles du passage qui cédaient d'ailleurs à un traitement symptomatique ; il reproche au Bilroth I une mise en action tardive et pénible de la nouvelle bouche et en rend responsable la suture en 3 plans et la formation d'un éperon au niveau de la petite courbure. Burck constate également des vomissements fréquents qu'il attribue à un œdème de la muqueuse rétrécissant la lumière duodénale et pour Nordmann les lavages d'estomac seraient bien plus souvent nécessaires après le Bilroth I dont la convalescence par ailleurs serait moins prompte que celle des gastro-jéjunostomies. Metge dit n'avoir jamais vu un cas de Bilroth I fonctionner parfaitement. Au rétrécissement de la bouche par œdème réactionnel, Pétermann ajoute comme facteur de stase possible une diminution de la fonction motrice duodénale et même l'occlusion artério-mésentérique du duodénum.

De même dans les suites éloignées, des troubles du passage peuvent survenir. Notre Maître le Professeur Cunéo nous a signalé le cas d'un de ses malades de ville, opéré d'après le

procédé de Kocher, chez qui il s'est vu obligé de réintervenir, au bout de plusieurs mois, pour une sténose. Finsterer et Orth ont rapporté des faits analogues. Chez deux des 11 Kocher revus, nous avons trouvé une sténose incomplète de l'anastomose provoquant une évacuation très ralentie (obs. 4 et 7); l'un d'eux cependant accusait seulement des troubles cliniques.

D'autres fois, le mauvais drainage gastrique peut être en rapport avec l'existence d'un bas-fond préanastomotique. J. C. Bloch et M. Mayer signalent un type radiologique après Kocher où l'existence d'un bas-fond au dessous de l'implantation duodénale entraîne une évacuation ralentie (2 heures) et se traduit par des troubles cliniques.

Friedmann d'après 221 Bilioth I et 153 Bilioth II conclut, qu'au point de vue des résultats cliniques, il n'existe pas de différences marquées entre les deux procédés. Il signale néanmoins que sur 98 Bilioth I revus à la radio, 13 avaient de légers troubles qu'il rattachait à une évacuation retardée (résidu au bout de 4 heures).

Pour éviter le rétrécissement réactionnel des premiers jours et la sténose cicatricielle secondaire, différentes modifications ont été préconisées dans la technique du Péan-Bilioth I. C'est ainsi que Haberer réalise des bouches plus larges en faisant une gastro-duodénostomie termino-latérale; l'implantation de la tranche gastrique se fait sur la face latérale du deuxième duodénum après fermeture du bout comme dans la gastro-jéjunostomie. Mais la mobilisation du deuxième duodénum est-elle vraiment sans danger du double point de vue anatomique et fonctionnel?

Nous n'insisterons pas sur les désavantages que présente la gastro-duodénostomie dans le cancer de l'estomac (obs. 71 et 72). En cas de récurrence, la bouche est rapidement comprimée, car l'envahissement secondaire intéresse surtout les ganglions pyloro-duodénaux (Balfour).

Dans l'ensemble les sténoses des gastro-duodénostomies sont cependant assez rares et le grand reproche qu'on puisse faire à ce procédé c'est qu'il ne permet pas de réaliser une

résection étendue ; les sutures sont trop précaires et restent sous tension, même en abouchant le duodénum à la face postérieure de l'estomac comme dans la technique de Kocher. Quand on pense aux difficultés qu'on rencontre souvent en anastomosant le jéjunum, pourtant bien maniable, à un moignon gastrique, rétracté sous le rebord costal, on comprend aisément que la gastro-duodénostomie est le plus souvent irréalisable même après une mobilisation du duodénum, sur le danger de laquelle nous n'avons pas à revenir. La résection étendue conduit donc presque automatiquement au Bilroth II (Kirschner).

Différentes modifications ont été décrites pour garder au Bilroth I sa place dans le cadre des grandes résections. C'est ainsi qu'on a préconisé la gastrectomie en gouttière enlevant plus de petite courbure que de grande. Ce procédé, décrit en France par Pauchet, repris et modifié en Allemagne par Kirschner sous le nom de Schlauchresektion, permet certes d'atteindre des ulcères haut situés de la petite courbure. Mais on est en droit de se demander si la grande courbure conservée sur une portion plus ou moins étendue ne se laisse pas dilater secondairement sous le poids des aliments ainsi que nous l'avons observé après gastro-jéjunostomie où pourtant la bouche a été établie systématiquement au point déclive.

Gastro-jéjunostomie.

On a accusé la gastro-jéjunostomie d'être un procédé non physiologique qui réunit deux segments du tube digestif dont la structure et les fonctions sont totalement différentes. Ses adversaires lui ont reproché une évacuation trop rapide équivalant à une suppression fonctionnelle de l'organe ; on a voulu voir dans le remplissage de l'anse afférente, la cause de nombreuses complications post-opératoires. Enfin les partisans de la gastro-duodénostomie insistent sur le nombre relativement plus élevé d'ulcères peptiques après gastro-jéjunostomie qu'après gastro-duodénostomie.

Nous n'avons pas à aborder ici la pathogénie de l'ulcère

peptique, nous bornant uniquement à l'étude des résultats fonctionnels. Nous ne ferons que signaler que sur les 69 gastrectomies pour ulcère que nous avons revus, nous n'avons pas constaté un seul ulcère peptique. Nous ne tirons d'ailleurs de cette statistique aucune conclusion, car le recul de la majorité des observations n'a pas été assez long.

Il y a lieu cependant d'étudier les effets de la gastro-jéjunostomie à deux points de vue qui sont plus particulièrement en rapport avec le fonctionnement: le reflux dans l'anse afférente et la vitesse de l'évacuation.

REMPLEISSAGE RÉTROGRADE DE L'ANSE AFFÉRENTE.

Le reflux dans l'anse duodénale est très fréquent, puisque nous l'avons observé 39 fois sur 68 gastro-jéjunostomies; dans 6 cas l'anse duodénale était visible jusqu'à la deuxième portion. Ce remplissage rétrograde a été considéré comme la traduction d'un mauvais fonctionnement gastrique et de nombreuses modifications techniques ont été proposées pour drainer dans la seule anse efférente le contenu du moignon gastrique.

Pour Robineau, le reflux serait évitable en utilisant une anse courte; dans la station debout et quand l'estomac est plein, cette anse est tendue entre la bouche déclive et l'angle duodéno-jéjunal situé plus haut; il en résulterait une courbure au niveau de cet angle, s'opposant ainsi au reflux.

Nous avons fréquemment observé cette injection limitée aux premiers centimètres de l'anse afférente (fig. 6 et 16); Meyer-Burgdorf qui signale également ce fait, pense cependant qu'il est indifférent que l'anastomose soit située plus bas ou plus haut que l'angle; on ne peut pas faire intervenir de simples lois hydrostatiques pour expliquer ce phénomène. Ce qui est plus vraisemblable, dit-il, c'est qu'il existe à ce niveau une barrière qui agit comme un sphincter.

Reichel qui fait des anastomoses sur toute la hauteur de la tranche gastrique, s'oppose au reflux en fixant l'anse afférente par quelques points sur la portion restante de la petite courbure.

Finsterer après avoir établi la bouche sur la partie inférieure de la tranche gastrique, à la manière de Hofmeister, suspend l'anse afférente par deux ou trois points qui viennent l'appliquer sur la suture de la moitié supérieure de l'estomac. Il réalise ainsi un éperon qui vient obturer partiellement l'ouverture de l'anse afférente vis-à-vis des aliments.

Pour juger de la valeur de ces procédés, il ne faut pas oublier que la radioscopie nous a appris que, dans la station debout et sur un estomac plein, la tranche de section gastrique qui se présentait plus ou moins obliquement au cours de l'intervention, tend à se rapprocher de l'horizontale et que la dénivellation des deux anses n'est plus aussi marquée qu'au moment où elle a été faite sur un sujet couché. Pour garder aux deux anses leur différence de hauteur et éviter le remplissage rétrograde, Birgfeld qui fait des gastro-jéjunostomies sur toute la tranche, sectionne l'estomac obliquement, en remontant haut sur la petite courbure. La fixation de l'anse se fait ainsi à angle aigu et afin de conserver cette obliquité il suture, suivant les conseils de Reichel, le méso-colon transverse de telle sorte que, sur la petite courbure, il est à 1 ou 2 cm. de l'anastomose alors que sur la grande il en reste distant de 7 à 8 cm.

Les modifications opératoires évitent-elles réellement le reflux duodénal ?

Birgfeld, malgré sa technique, l'observe dans plus d'un quart des cas. Au cours de nos examens radioscopiques nous avons pu étudier les effets de la suspension de l'anse afférente. Parmi les gastrectomies exécutées selon le procédé de Hofmeister, les unes (Professeur Cunéo, Dr C. J. Bloch) présentaient la modification de Finsterer; les autres (Dr J. Sénèque) étaient établies sans suspension d'une anse, anastomosée systématiquement dans le sens aniso-péristaltique. A ne considérer que les cas de petit reflux jusqu'à l'angle duodéno-jéjunal, nous n'avons pas observé de différences entre les deux manières de faire. Mais même sur les 6 cas où existait un remplissage jusqu'au deuxième duodénum il s'agissait 2 fois du procédé de Hofmeister et 4 fois de la modification de

Finsterer ; nous devons ajouter cependant que parmi ces 4 derniers, 2 présentaient une anse renversée, dans le sens isopéristaltique.

Faut-il alors abandonner la suspension de l'anse ? Dans l'esprit de Finsterer, sa modification n'a pas seulement pour but de s'opposer au reflux, mais également de renforcer et de soulager le point d'angle supérieur au niveau de la queue de la raquette. Elle présente encore un autre avantage ; elle permet de tendre à volonté l'anse afférente entre la bouche et l'angle duodéno-jéjunal et d'éviter ainsi le danger d'une anse trop lâche, trop longue qui pourrait être la cause de complications post-opératoires.

Quant aux troubles cliniques dont les partisans de la gastro-duodénostomie rendent responsable le remplissage duodénal rétrograde, nous avons vu plus haut que ces hypothèses ne correspondent pas à la réalité, sauf les cas où le reflux pourrait constituer un facteur de stase.

Il en est de même du rôle qu'on a voulu faire jouer au remplissage de l'anse afférente dans la production des ulcères peptiques. Ce n'est que dans le cas de conservation de la région pylorique, associée à une stase duodénale que le reflux pourrait provoquer la phase chimique de sécrétion gastrique. Ces conditions peuvent être réalisées après les exclusions hautes de l'estomac, ce qui constitue — avec la possibilité d'hémorragies — une des raisons pour faire suivre assez rapidement (3 semaines) la résection proprement dite au premier temps d'exclusion (obs. 13, 50 et 69).

VITESSE D'ÉVACUATION.

Le deuxième grand reproche que l'on fait à la gastro-jéjunostomie, c'est d'entraîner une évacuation en trombe qui supprime complètement le temps gastrique de la digestion.

D'un point de vue théorique évidemment, les gastro-duodénostomies exposent moins à cette vidange brutale que les gastro-jéjunostomies avec leurs bouches très larges, situées au point déclive. De ces considérations sont nées plusieurs modifications grâce auxquelles les chirurgiens ont voulu con-

server à l'estomac réséqué un certain degré de rétention et protéger le grêle d'une invasion trop massive des aliments.

A la suite de Perthes qui conseille de faire des anastomoses peu larges, Gocke a préconisé d'établir la bouche à la partie moyenne de la tranche gastrique dont les portions voisines de la grande et de la petite courbure sont suturées ; il crée ainsi artificiellement un cul-de-sac préanastomotique. Reichel a exécuté pendant quelque temps une modification de son procédé dans le même sens en fermant la muqueuse gastrique en haut et en bas sur deux travers de doigt.

Mais après avoir observé une évacuation en trombe chez 3 malades opérés de cette façon, il a abandonné cette modification. De même Bergeret qui avait essayé de s'opposer à l'évacuation précipitée par la création d'un éperon au niveau de la grande courbure, est revenu à l'ancienne technique habituelle.

Il nous semble que la création d'un bas-fond artificiel destiné, théoriquement, à ralentir l'évacuation est inutile et dangereuse. Inutile, car nous avons observé que malgré l'établissement de l'anastomose au point déclive anatomique, la bouche remontait très souvent sur la petite courbure pendant que la grande se laissait distendre pour former un cul-de-sac. Dangereuse, car est-il besoin de rappeler que la première qualité d'une anastomose parfaite est de bien drainer l'estomac. Nous n'avons, à l'heure actuelle, aucun moyen technique à notre disposition pour établir une bouche fonctionnant à la vitesse optimale voulue ; mais nous savons combien dangereuse peut devenir une stase, et celle-ci, nous pouvons l'éviter au cours de l'intervention par une technique bien réglée.

L'idéal serait évidemment d'établir une anastomose agissant rythmiquement comme un pylore normal et évacuant l'estomac ni trop vite ni trop lentement. A ce sujet Kirschner et son élève Usadel relatent les bons résultats qu'ils ont obtenus par une résection en gouttière (Schlauchresektion). Par une section de l'estomac parallèle à la grande courbure, ils créent une sorte de canal où la musculature circulaire peut

développer plus de forces, s'élargissant et se rétrécissant rythmiquement comme un sphincter.

Au fond, nous ignorons encore pourquoi de deux moignons gastriques, à conditions anatomiques égales, l'un s'évacue par incontinence, alors que l'autre met une heure ou plus à se vider. Ni la largeur de la bouche, ni sa situation, au point déclive ne permettent d'expliquer ces différences. La plus longue durée d'évacuation d'un Finsterer (1 h. $\frac{3}{4}$) que nous avons observée, correspondait à une bouche située exactement au point déclive (obs. 53); des évacuations rapides en 10 minutes ou moins, se faisaient à travers des bouches peu larges et remontées sur la petite courbure. Mis à part peut-être les moignons extrêmement réduits, nous croyons avec Birgfeld qu'il n'y a pas de rapport entre la vitesse de l'évacuation et la technique employée. Nous sommes tenté d'admettre qu'il faut surtout prendre en considération l'état antérieur de l'estomac (hyper ou hypotonique) pour expliquer les différences. D'ailleurs la durée d'évacuation est variable avec l'évolution et, comme Haberer et Lehmann, nous avons observé parfois que le moignon gastrique se vidait moins rapidement et plus régulièrement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'opération. C'est d'ailleurs là encore une raison pour ne pas redouter une évacuation rapide; car même au cas où par la suite, elle arriverait à se ralentir, le danger d'une stase ne serait pas à craindre.

« Il est donc préférable d'obtenir un large drainage permanent d'un estomac habitué depuis longtemps à fabriquer de l'acide en excès et prêt à en reproduire au moindre obstacle; c'est le moyen le plus sûr d'éviter la récurrence de l'ulcère » (Moppert).

Qu'une évacuation rapide puisse entraîner des troubles cliniques, cela est indiscutable. Comme beaucoup de chirurgiens (Tuffier, Florken, Orth) nous les avons observés sous forme d'une sensation de faim post-prandiale; mais ces troubles sont toujours peu intenses, ils sont passagers et d'ailleurs ne s'accompagnent jamais d'une diminution de poids.

Un problème qui se rattache intimement à la question de

l'évacuation et qui est encore le sujet de nombreuses discussions est celui des dimensions de la bouche : faut-il faire une anastomose sur toute la tranche à la manière de Reichel-Polya ou bien y a-t-il avantage à n'utiliser que la moitié inférieure comme font Hofmeister et Finsterer ?

Reichel et ses partisans partent du principe qu'il faut avant tout assurer une évacuation aisée et prévenir tout facteur de stase. Mais d'autres chirurgiens voient dans ce procédé des circonstances favorisant une vidange brutale du moignon gastrique.

Il y a donc lieu de se demander si la vitesse de l'évacuation est proportionnelle à la largeur de la bouche.*

Dans l'ensemble, nous n'avons pas observé après la gastrectomie Polya-Reichel un pourcentage d'évacuation en trombe plus élevé qu'après les procédés de Hofmeister-Finsterer. Birgfeld sur 221 résections type Reichel trouve la Sturzentleerung dans 22 cas (10 %), Dialozynski 2 fois sur 100 gastrectomies de la même méthode. Sur 15 Polya revus, Meyer, Brams et Graves notent deux évacuations lentes, 10 rapides et 3 très rapides (sans indication du temps).

Nous avons vu, en étudiant les modifications motrices de l'estomac, que le moignon gastrique n'est pas comparable à un vase qui se vide mécaniquement par un tuyau aménagé dans son fond. Ce serait méconnaître le fonctionnement moteur que d'admettre que la vitesse d'évacuation est en rapport direct avec la largeur de l'anastomose ; ce n'est pas celle-ci qui importe, mais le diamètre et la musculature de l'anse efférente qui limite la quantité des passages et agit, en régularisatrice, grâce à ses mouvements péristaltiques.

En dehors d'une question d'exécution technique, nous voyons dans le procédé de Reichel-Polya surtout un inconvénient du fait de l'étendue de la paroi intestinale qui regarde l'ouverture gastrique ; cette paroi peut en effet s'invaginer et venir obturer l'anse efférente ; elle peut au contraire se laisser distendre sous le poids des aliments. Nous avons eu l'occasion de voir une malade qui a dû être réopérée pour des troubles post-opératoires en rapport avec un fonctionnement

défectueux de la bouche; au cours de l'intervention, l'anse anastomosée était distendue et formait un bas-fond où stagnaient les aliments. Hertel et Kallius, au cours de leurs études gastrosopiques, signalent à plusieurs reprises cette forme en coupe de l'intestin anastomosé, après le procédé de Reichel-Polya. Il est vrai que Reichel met ces complications sur le compte d'une faute de technique, il insiste en effet sur le fait qu'il est indispensable que l'anse soit bien tendue entre la grande et la petite courbure.

On a reproché aux bouches peu larges, genre Hofmeister-Finsterer de se tuméfier dans les suites opératoires et d'être à l'origine d'une atonie gastrique; mais l'œdème envahit également les anastomoses très larges et il n'est nullement prouvé encore que l'atonie gastrique soit en rapport avec les seules modifications mécaniques (œdème, hématome) dont la bouche est le siège.

Pour conclure, d'après les résultats de nos examens fonctionnels nos préférences vont à la gastro-jéjunostomie type Hofmeister-Finsterer. La gastro-duodénostomie par le procédé de Kocher nous a donné certes de très bons résultats; mais les indications en sont limitées, la technique en est plus difficile et elle s'applique rarement aux exigences d'une gastrectomie étendue. Dans le service du Professeur Cunéo qui fut cependant un des plus chauds défenseurs du procédé de Kocher, le nombre des malades opérés suivant cette méthode est nettement en régression.

La technique de Hofmeister-Finsterer, à condition de faire une bouche large d'au moins 7 à 8 cm. réalise à la fois un bon fonctionnement moteur, régulier et aisé, et des conditions sécrétoires les plus favorables pour la guérison.

C. — Détails de technique.

Certains détails de technique peuvent également influencer l'activité motrice de l'estomac gastrectomisé.

1° La section gastrique.

Faut-il sectionner l'estomac obliquement de la petite vers la grande courbure ou bien perpendiculairement à son grand axe ?

Birgfeld et Kirschner enlèvent davantage de petite que de grande courbure. De même Finsterer coupe l'estomac de façon à avoir une tranche de section presque verticale, continuant la direction de l'œsophage.

Cette façon de faire expose, croyons-nous, à la création d'un bas-fond préanastomotique dont nous avons vu l'inutilité et dont l'apparition si souvent spontanée dispense vraiment de le provoquer artificiellement.

Nous croyons qu'il est préférable de sectionner l'estomac perpendiculairement à son grand axe, comme le font nos maîtres le Professeur Cunéo, le Docteur J. C. Bloch et le Docteur Sénèque. Le drainage est ainsi mieux garanti et les risques de s'exposer à un reflux duodénal rétrograde ou à une évacuation en trombe sont plus théoriques que réels.

2° L'anse jéjunale à anastomoser.

Une première question à trancher : Faut-il faire une anastomose iso- ou aniso-péristaltique ?

Pers considère comme de première importance le sens de l'anse vis-à-vis du péristaltisme gastrique et exige que l'anse efférente soit iso-péristaltique ; l'anse aniso-péristaltique entraînerait un remplissage défectueux de l'anse efférente et un reflux considérable de l'anse afférente.

Nos observations sont cependant en contradiction avec l'opinion de Pers. Le Docteur J. C. Bloch a effectué pendant un certain temps des gastrectomies type Finsterer à anse renversée, iso-péristaltique (bout duodénal du côté de la grande courbure). Or, non seulement nous avons observé dans ces cas, un fonctionnement moins satisfaisant de l'anastomose, mais nous avons remarqué en plus que l'anse efférente tendait à se rapprocher petit à petit de la grande courbure et à prendre la situation qu'elle occupe habituellement après gastro-jéjunostomie à anse aniso-péristaltique. A la

suite de ces résultats, le Docteur J. C. Bloch a d'ailleurs abandonné cette modification.

Palagyay qui a étudié le fonctionnement de simples gastro-entérostomies à anses iso- et aniso-péristaltiques a observé également que dans la station debout, une anse faite dans le sens iso-péristaltique prenait contre toute attente, une situation aniso-péristaltique.

Une deuxième question à envisager est celle de la longueur de l'anse.

Une anse trop courte peut provoquer une coudure au niveau de l'angle duodéno-jéjunal et s'opposer à l'écoulement du contenu duodénal. Une anse trop longue peut s'invaginer dans le moignon gastrique et venir obstruer la lumière de l'anse efférente. Birgfeld en signale un cas découvert à l'autopsie. Nous avons observé deux fois des troubles post-opératoires du transit gastro-jéjunal (obs. 21 et 28) dus à une anse trop longue : une jéjuno-jéjunostomie secondaire a dû être faite pour rétablir un meilleur passage.

Contrairement à Desmarest et Debray qui utilisent une anse longue de 10 à 12 centimètres nous sommes d'avis que l'anse courte, légèrement tendue est la plus favorable. En suivant les indications de Finsterer qui commence la suture du grêle à 5 centimètres de l'angle duodéno-jéjunal, on réalise une anastomose dont le fonctionnement est parfait dans l'immense majorité des cas. Cette technique est celle qui est employée par nos maîtres le Professeur Cunéo et le Docteur J. C. Bloch ; le Docteur J. Sénèque qui ne fait pas la suspension à la Finsterer, utilise une anse encore plus courte et place l'anastomose à 2 ou 3 centimètres de l'angle duodéno-jéjunal. La lecture de nos observations montre les bons résultats fonctionnels obtenus avec des anastomoses à anses courtes.

D. — La résection pour exclusion.

Relater ici les discussions qui, depuis plus de dix ans, divisent les chirurgiens de langue allemande en partisans et

en adversaires de ce procédé, serait dépasser le cadre de notre étude. On sait en effet que dans le traitement chirurgical des ulcères qui, par leur siège ou l'étendue de leurs adhérences avec les organes voisins, exposeraient à une intervention trop dangereuse, on a proposé de faire des résections palliatives qui laissent l'ulcère en place. Madlener a décrit ce procédé pour les ulcères du cardia, Finsterer pour ceux du duodénum.

Nous nous occuperons uniquement de ces derniers. « La résection pour exclusion consiste à laisser en place l'ulcère duodénal pénétrant dans le pancréas et à supprimer les deux tiers de l'estomac pour réduire ou annuler l'acidité gastrique » (Finsterer). Ce procédé soulève, quant à la guérison de l'ulcère, un certain nombre de problèmes fort intéressants que nous ne pouvons cependant pas aborder. Du seul point de vue fonctionnel que nous étudions ici, il se pose néanmoins une question qui doit retenir notre attention. Faut-il, dans la résection pour exclusion, enlever systématiquement le pylore ?

Finsterer, en effet, conseille de laisser, dans les cas difficiles, le pylore en place et de reporter la section gastrique à 2 ou 3 travers de doigt en amont de lui.

Or, nous avons vu, en étudiant le chimisme gastrique, que le pylore joue un rôle primordial dans le mécanisme sécrétoire de l'estomac. Rappelant les travaux expérimentaux de Straaten sur l'action des glandes pyloriques, non seulement dans la phase chimique, mais aussi dans la phase psychique, Haberer juge le procédé de Finsterer comme illogique (car il ne supprime pas la zone acidogène réflexe) et comme dangereux (car il favoriserait l'apparition des ulcères peptiques jéjunaux).

Dans 12 cas de Meyer-Burgdorff et Grossmann, où, pour des raisons techniques, le pylore et une partie de l'antrum furent conservés, la persistance de l'acidité chlorhydrique libre fut notée 5 fois (41,7 %) alors qu'après les gastropylorectomies habituelles le pourcentage tombait à 20.

Aux attaques que subit la résection pour exclusion, Fins-

terer oppose ses statistiques. D'une part, la résection du pylore aggrave l'intervention et augmente la mortalité opératoire (13 % contre 3 % en cas de conservation). D'autre part, les résultats éloignés seraient également meilleurs, quand on laisse le pylore en place (95,3 % de guérisons contre 70,9 %).

Il nous semble cependant que les renseignements que nous a donnés l'étude physiologique ne doivent pas être négligés. Un reflux rétrograde dans l'anse afférente que nous ne pouvons ni prévoir, ni éviter avec certitude, peut très bien venir provoquer un réflexe acidogène au niveau des glandes pyloriques laissées en place. Certes, le muscle pylorique, ainsi que nous l'avons vu, ne joue aucun rôle dans le mécanisme de la sécrétion acide et rien ne s'oppose à sa conservation. Mais il est recommandable dans ces cas de toujours réséquer la muqueuse antro-pylorique qui est facile à décoller et à suturer, du moins dans les cas où la gastrite n'est pas trop marquée. Cette manière d'agir supprime d'une façon presque certaine la zone acidogène réflexe.

CHAPITRE II

TRAITEMENT POST-OPÉATOIRE

A côté du traitement post-opératoire habituel que réclament de grands opérés comme ceux qui ont subi une gastrectomie, il existe un problème, plus particulier dont l'importance n'échappe à personne : c'est celui de l'alimentation. Les modifications motrices et sécrétoires de l'estomac réséqué et leur retentissement physio-pathologique sur tout le tractus digestif ne doivent pas être négligés dans le choix du régime post-opératoire. Tous les organes digestifs sont à prendre en considération et notamment l'intestin grêle, à la suppléance duquel on est obligé de faire appel.

Principes du régime post-opératoire.

Considérant avant tout la fonction de réservoir du moignon gastrique et sa vitesse d'évacuation, l'anachlorhydrie et l'achylie de l'estomac et l'état du grêle, on peut énoncer les principes suivants :

1° La diminution considérable de la capacité gastrique et l'évacuation accélérée du contenu nécessitent de petites quantités d'aliments bien cuits et préparés de telle façon qu'ils arrivent finement divisés dans le grêle;

2° L'anachlorhydrie et l'achylie entraînent d'autres mesures

diététiques : il y a lieu de supprimer les excitants d'acide et les crudités et de restreindre la quantité des albuminoïdes.

3° Il faut compter également avec les modifications évolutives ; nous avons vu en effet comment le grêle s'adapte progressivement à un régime physiologique tout nouveau ; une alimentation qui, théoriquement, lui est nuisible, sera bien supportée au bout de quelques mois et cette adaptation est le plus souvent admirablement complète. Il importe donc de distinguer deux périodes, l'une immédiate, l'autre éloignée, les deux différant complètement quant aux exigences alimentaires.

4° Enfin doivent entrer en ligne de compte les changements qu'entraîne la gastrectomie dans le métabolisme des différents aliments.

Pratiquement le régime sera avant tout à base d'hydrates de carbone ; on modèrera les graisses et on restreindra les albuminoïdes. Mais les aliments nécessitent également une préparation culinaire qui est loin d'être négligeable. On évitera d'utiliser des excitants d'acide (bouillon de viande par exemple) et de graisses (crème). Il est recommandé, du moins au début, de les présenter finement divisés (purées).

Période post-opératoire immédiate.

La tuméfaction réactionnelle dans le domaine des sutures et l'atonie gastrique qui est presque de règle pendant les premiers jours, commandent un ménagement tout particulier de l'estomac dans les suites opératoires immédiates.

Pendant les 48 premières heures, l'apport du liquide se fera exclusivement par voie sous-cutanée (sérum physiologique) et par voie rectale (goutte à goutte de sérum glucosé).

Ce n'est qu'au bout de 48 heures que l'opéré sera autorisé à prendre du liquide, sous forme d'infusions sucrées, absorbées par cuillerées à café ; le troisième jour on ajoutera du bouillon de légumes ou une bouillie (avoine, orge, riz). Les solides ne seront donnés qu'à partir du 6^e ou 7^e jour, sous

forme de biscottes ou de pain blanc légèrement grillé, de purées de légumes, d'entremets.

Beaucoup de chirurgiens ont tendance à mettre leurs opérés à un régime lacté. C'est ainsi que Kappis, entre autres donne dès le 3^e jour 200 grammes de lait qu'il augmente progressivement de 100 grammes jusqu'à 500 grammes. Nous croyons que le lait, à cause de ses albuminoïdes et de ses graisses, doit être exclu de l'alimentation du gastrectomisé récent; il nous est arrivé plusieurs fois de voir des troubles digestifs dont se plaignaient quelques opérés; disparaître avec la suppression du lait. Cependant notre Maître le Docteur J. Sénèque fait absorber à ses opérés, à partir du deuxième jour, un quart de litre de lait, coupé à part égale d'eau de Vichy; cette quantité est augmentée progressivement jusqu'à un litre et, grâce au coupage, il n'a jamais remarqué la moindre intolérance.

Quand peut-on administrer des albuminoïdes? Kappis donne, dès le 3^e jour, des œufs battus et incorpore au régime, du 9^e au 10^e jour, de la viande sous forme de 50 grammes de veau haché cru ou légèrement rôti; Lapp et Neuffer font entrer également dans le menu du 8^e jour 110 grammes de veau bouilli. Les opérés du service de notre Maître le professeur Cunéo, reçoivent vers le 7^e, 8^e jour, une tranche de jambon maigre.

Mais autant que la composition du régime, le mode d'administration des aliments joue un rôle qu'il convient de souligner. Il faut éviter de surcharger le moignon gastrique et le jéjunum et pour cela servir des repas fractionnés et répétés, en général au nombre de 5 par jour, en recommandant aux opérés de bien mastiquer. Il est superflu, par ailleurs, d'insister sur la nécessité de n'élargir le régime que d'une façon lentement progressive.

Le régime à la sortie

La période des premiers mois post-opératoires, pendant lesquels le tractus gastro-intestinal s'adapte petit à petit aux

aux modifications physiologiques, exige une alimentation qui doit à la fois ménager les organes digestifs (Schonkur des Allemands) et représenter une valeur nutritive suffisante pour les convalescents.

Nous croyons rendre service aux chirurgiens en leur communiquant la feuille de régime que nous avons établie à la consultation de gastro-entérologie du service du Professeur Cunéo. Mais nous tenons à remarquer qu'il ne s'agit là que d'un schéma ; chaque cas, suivant la technique utilisée, les modalités de la période post-opératoire immédiate, les résultats des examens ultérieurs, demande une application individuelle en plus ou en moins.

RÉGIME POST-OPÉRATOIRE

Recommandations générales :

- 1^o Cuisine simple, peu relevée, peu épicée ;
- 2^o 40 grammes de beurre par jour, à ajouter frais après la cuisson ;
- 3^o Faire 5 petits repas par jour ; un seul de ces repas comportera de la viande ;
- 4^o Manger lentement. Bien mastiquer. Diviser très finement tous les aliments.

Aliments permis :

Pain : Blanc, rassis ou grillé, en fines tranches ou biscottes ;

Potages : Maigres (bouillon de légumes, pâtes, farines) ;

Œufs : A la coque ou brouillés ;

Viandes : Maigres, grillées, rôties ou bouillies (bœuf, veau), cervelle rôtie, lapin rôti, volailles maigres (sauf oie, canard, dinde) ;

Le porc est autorisé de temps en temps s'il n'est pas trop gras et sans sauce.

Poissons : Maigres, bouillis ou grillés (sole, merlan, limande, truite, dorade, brochet, colin, bar, rouget, turbot).

Sont défendus ; toutes les viandes et tous les poissons frits et fumés, de même que toutes les salaisons sauf le jambon tendre cuit.

Pâtes : Préparées à l'eau et servies avec un peu de beurre frais.

Légumes : Sauf les choux, l'oseille, tous les autres légumes verts sont autorisés, bien cuits et finement tamisés.

Les légumes secs (petits pois, lentilles) sont permis à condition de

les laisser ramollir pendant 12 heures, les cuire pendant 2 heures et les passer.

Pommes de terre : En purée, en robe de chambre, à l'anglaise.

Fromages : Non fermentés : gruyère, hollande, demi-sel, yaourt, lait caillé.

Entremets : Pudding de riz, semoules, confitures en gelée.

Fruits : Cuits en compotes, au début pommes, puis abricots, pêches, pommes cuites ;

Crus : bananes mûres, pêches, oranges, raisin (sans la peau), jus de raisin, d'orange.

Boisson : Eau ordinaire, eau minérale non gazeuse, non alcaline. S'abstenir de vin de Bourgogne, Champagne, alcool, apéritifs, liqueurs, thé et café noir.

Schéma des 5 repas.

1^{er} Repas : Petit déjeuner : Infusion avec du lait, du chocolat, à l'occasion café au lait, pain, beurre, un œuf à la coque.

2^e Repas (vers 10 h.).

Potage à la farine d'avoine, d'orge, au riz, etc... ou bien pain et fromage blanc.

3^e Repas : déjeuner :

Pas de potage, un plat de viande, légumes ou pâtes, dessert.

4^e Repas : Goûter : comme le petit déjeuner.

5^e Repas : dîner :

Potage et comme principal plat : des pâtes ou du riz, légumes (comme au déjeuner). Entremets ou fruits cuits.

Durée du régime

Ce régime de ménagement, correspondant à la période d'adaptation fonctionnelle, sera poursuivi pendant plusieurs mois. Ici également, il est difficile d'établir des règles schématiques quant à la durée ; chaque opéré demande à être examiné individuellement pour juger s'il y a lieu d'élargir le régime ou de le supprimer.

Mais, d'une façon générale, la restriction alimentaire est d'assez courte durée. Meyer, Brams et Graves ont retrouvé, sur 13 opérés revus au bout de 2 à 15 mois, 12 qui prenaient

une alimentation normale, avec trois repas par jour et n'accusaient aucun trouble.

Lapp et Neuffer, afin de se rendre compte de l'efficacité et de la durée du régime post-opératoire ont adressé un questionnaire à 222 opérés ayant subi une gastrectomie large pour ulcère ou cancer. La grande majorité d'entre eux avaient abandonné vers le 4^e mois leur régime pour une alimentation normale et ne présentaient pas de troubles, malgré qu'il s'agissait de sujets dont les conditions sociales en Autriche étaient particulièrement défavorables.

Nous avons recherché la durée du régime chez les opérés que nous avons revus et qui n'avaient ni troubles fonctionnels, ni troubles de l'état général.

Au sixième mois, 13 sur 22 suivaient encore un régime, 9 l'avaient abandonné. Entre 6 mois et un an, 10 opérés sur 15 avaient abandonné leur régime, 5 le suivaient encore. Parmi les douze dont l'opération remontait de 1 à 2 ans, 7 mangeaient de tout, 5 faisaient une restriction d'ailleurs légère. Enfin sur les onze sujets opérés au-delà de 2 ans, tous menaient une vie absolument normale quant à la qualité et le nombre de leurs repas.

Nous avons relevé, par la même occasion, que parmi 15 opérés présentant une intolérance alimentaire, 12 accusaient les graisses, les autres s'abstenaient de prendre du lait, des choux ou des œufs.

On peut donc admettre qu'en moyenne le régime de ménagement est à poursuivre pendant les six premiers mois ; de six mois à un an, on reviendra progressivement vers une alimentation normale. Nous répétons encore une fois qu'il s'agit là seulement d'une règle générale, dont l'application pratique doit tenir compte de l'état fonctionnel et général de chaque individu.

CHAPITRE III

LA VALEUR DE LA GUÉRISON APRÈS GASTRECTOMIE

Quoique la gastrectomie soit actuellement le seul traitement logique des cancers de l'estomac, nous ne nous croyons pas autorisé à envisager la question de la guérison sous ce rapport. Pour que pareille étude ait une valeur réelle, il faudrait se baser sur une statistique plus étendue que la nôtre et surtout avoir des observations étagées sur une période post-opératoire d'au moins 8 à 10 ans.

Comme la majorité de nos investigations fonctionnelles s'adressaient à des gastrectomies faites pour ulcères gastro-duodénaux, nous nous bornons à étudier la valeur thérapeutique de la résection gastrique dans les seules lésions ulcéreuses ; nul doute d'ailleurs que ce sont ces cas qui suscitent le plus de discussions.

Pour nous guider, il y a lieu de se demander d'abord ce qu'on demande à une bonne intervention dans le traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux. Mise à part la sécurité de l'opération qui constitue une condition primordiale, un traitement chirurgical « idéal » devrait satisfaire aux exigences suivantes :

- 1° Enlever l'ulcère ;
- 2° Ne pas laisser des troubles post-opératoires ;
- 3° Rendre à l'opéré un parfait état général et une capacité professionnelle totale ;

4° Supprimer les facteurs qui, en l'état actuel de connaissances, peuvent être rendus responsables de l'apparition ou de la récurrence des ulcères.

1° ENLEVER L'ULCÈRE

Dans la grande majorité des cas la gastrectomie satisfait à cette condition. Le nombre des résections palliatives (résection pour exclusion) qu'elles soient faites pour ulcère du duodénum (Finsterer) ou pour ulcère du cardia (Madlener) est relativement peu élevé. Sur 312 ulcères du duodénum, Finsterer a pu enlever la lésion 290 fois et n'a fait que 22 résections pour exclusion. La statistique du service du Professeur Cunnéo, bien moins élevée, nous donne cependant un pourcentage plus élevé : 11 résections pour exclusion sur 45 ulcères du duodénum (24,4 %). Sur ces 11 opérés, nous en avons revu 8 ; tous avaient un très bon résultat clinique et fonctionnel.

Dans un tout autre ordre d'idées, l'ablation de l'ulcère présente un intérêt sur lequel différents chirurgiens ont attiré l'attention. C'est ainsi que Behrend, sur 216 opérés revus (35 Bilroth I et 181 Hofmeister-Finsterer) cherche à apprécier la valeur de la guérison en fonction des lésions qui furent trouvées à l'intervention. Dans un premier groupe, (84 %) de résultats parfaits, il s'agissait en général de lésions bien localisées, presque toujours graves, souvent d'ulcères calleux pénétrants ; dans un deuxième groupe (14 %) de résultats médiocres, un quart des gastrectomies fut faite pour de la gastrite diffuse, alors qu'il n'existait pas d'ulcère. Koennecke remarque également que les échecs sont d'autant moins fréquents que la lésion est anatomiquement plus évidente.

2° NE PAS LAISSER DE TROUBLES POST-OPÉRATOIRES

Les adversaires de la gastrectomie ont reproché à cette intervention d'être une mutilation grave qui laisse après elle de nombreux troubles fonctionnels et généraux,

Nous avons vu que la période d'adaptation post-opératoire s'accompagne souvent de certains troubles dyspeptiques, constituant le syndrome du petit estomac. Mais ces troubles sont toujours très peu accusés et, fait important, disparaissent en règle au bout de 6 mois à un an. Sur 27 sujets, examinés à ce point de vue et dont l'intervention remonte à un an et plus, 4 seulement présentaient encore quelques légers troubles qui ne les empêchaient d'ailleurs nullement de faire leur métier.

L'anachlorhydrie d'autre part, a été considérée par certains chirurgiens, dont Konjetzny, comme une conséquence plutôt défavorable de la gastrectomie. L'achylie et l'anacidité pourraient provoquer des syndromes post-opératoires assez graves, comme la dyspepsie de fermentation (Morawitz) et l'anémie. Konjetzny relate, à ce propos, des cas de Haberer, de Bergmann et de Kalk, où seule l'administration d'acide chlorhydrique est arrivée à améliorer les malades.

La majorité des chirurgiens, au contraire, ont constaté que l'anachlorhydrie ne s'accompagnait pas de troubles cliniques, ni fonctionnels. Gordon-Taylor et ses collaborateurs, sur 52 cas revus, ne trouvent aucune modification sérieuse de la digestion et du métabolisme. Stern, d'après les examens post-opératoires de 107 gastrectomisés, conclut que dans l'ensemble le processus digestif, malgré la suppression du temps gastrique, se poursuit normalement. Kummer non plus n'a pas observé que l'action anti-acide de la gastro-pylorectomie puisse avoir un mauvais effet sur la digestion. Nous avons eu l'occasion, au cours de l'étude des différentes fonctions gastro-intestinales, de montrer comment les segments digestifs sous-gastriques maintiennent leur activité et arrivent à compenser le travail déficient de l'estomac ; nous sommes pleinement d'accord avec Oberthur qui conclut dans sa thèse : l'anachlorhydrie habituellement réalisée par les larges gastro-pylorectomies ne semble avoir aucune conséquence fâcheuse et les fonctions digestives étaient parfaitement normales chez tous les gastrectomisés que nous avons revus ».

Reste la question de l'anémie post-opératoire que plusieurs communications récentes ont mis à l'ordre du jour et qui constitue actuellement le dernier rempart des adversaires de la gastrectomie. Nous avons exposé plus haut les raisons qui nous ont empêché d'aborder cette étude ; c'est pourquoi nous ne voulons tirer aucune conclusion du fait qu'au cours de nos examens post-opératoires, nous n'avons cliniquement relevé aucun cas d'anémie.

Quoiqu'il s'agisse d'un mécanisme tout différent, nous tenons cependant à souligner un fait d'observation : c'est la rapidité avec laquelle les ulcéreux qui ont subi une résection pour hémorragies gastro-intestinales, récupèrent un chiffre normal de globules rouges dans les semaines qui suivent l'intervention (obs. 13 et 69).

3° RENDRE A L'OPÉRÉ UN ÉTAT GÉNÉRAL PARFAIT ET UNE CAPACITÉ PROFESSIONNELLE TOTALE

Tous ceux qui ont fait des examens post-opératoires de gastrectomisés, ont été frappés par la rapidité avec laquelle les opérés récupèrent leurs forces et un aspect général floride. L'augmentation de poids est pour ainsi dire constante. Sur 53 opérés, dont l'intervention remonte de 2 mois à 12 ans, une augmentation de poids, allant de 2 à 25 kilos, fut notée 42 fois ; chez 9, le poids est resté stationnaire ; 2 seulement avaient maigri (2 kilos) ; l'un d'eux est tuberculeux pulmonaire.

La plupart des opérés que nous avons revus ont pu reprendre leur métier, consistant très souvent en travaux lourds, assez rapidement après l'intervention. Au bout de 5 mois, 39 sur 42 avaient retrouvé une capacité de travail totale, sans aucun trouble ; un seul avait abandonné son ancien métier pour des travaux moins durs ; deux n'avaient pas encore repris leur travail.

4° SUPPRIMER LES FACTEURS QUI, A L'ÉTAT ACTUEL
DE NOS CONNAISSANCES, PEUVENT ÊTRE RENDUS
RESPONSABLES DE L'APPARITION OU DE
LA RÉCIDIVE DE L'ULCÈRE

Nous abordons ici un chapitre encore plein d'hypothèses et parsemé de contradictions. Tant que la pathogénie des ulcères gastro-duodénaux nous restera inconnue, nous ne pourrons pas répondre à la question la plus importante qui se posera ici pour notre étude : La gastrectomie est-elle une intervention palliative ou guérit-elle la cause de l'ulcère ?

A l'heure actuelle, tout le problème de la récurrence ulcéreuse semble converger vers l'hyperacidité post-opératoire. Le plus grand nombre des chirurgiens se rallient à cette théorie et Leriche, au 40^e Congrès Français de Chirurgie, résume cette opinion : « Le type d'anastomose importe peu ; ce qui importe, c'est tout d'abord qu'il n'y ait pas de stase, c'est ensuite et surtout que l'estomac ne soit plus acide après la résection ».

Mais des faits troublants ont été observés, en contradiction avec cette théorie. Sans parler des ulcères jéjunaux qui se voient après gastrectomie large (pas assez larges, dirait Finsterer), on a signalé des récurrences au niveau du moignon et de l'anastomose, alors que la sécrétion acide était à zéro. Starlinger a vu un cas d'ulcère, loin des sutures, après gastrectomie pour cancer et, pour Balfour, le cinquième des ulcères peptiques se rencontrerait sur des estomacs anachlorhydriques.

D'un autre côté, Konjetzny trouve des valeurs hyperacides et normales du suc gastrique chez des opérés qui ont des résultats cliniques éloignés très bons ou bons ; sur 10 très bons résultats qu'il a observés avec Kasturp, 7 étaient hyperacides et un avait une acidité normale. Konjetzny conclut que hyperacidité post-opératoire ne veut pas dire insuccès et comme Neller, il admet que les résultats de l'intervention ne sont pas parallèles ni avec une diminution, ni avec une augmentation de l'acidité.

Il ne faut cependant pas perdre de vue qu'il ne s'agit là en somme que de faits isolés, pour ne pas dire anormaux et que la plupart des ulcères peptiques jéjunaux s'observent sur des estomacs hyperacides. Le problème de l'apparition de l'ulcère après gastrectomie paraît donc être un problème d'acidité (Leriche).

Que l'hyperacidité soit une cause ou une conséquence de la récurrence (Okinczyc), on trouve autant d'arguments en faveur de l'une et de l'autre théorie. Et davantage en faveur de la théorie causale. Car il est un fait d'observation, c'est que les résections étendues, c'est-à-dire celles qui créent le plus sûrement des conditions d'anacidité, sont parmi toutes les interventions gastriques celles dont les suites sont de loin les plus favorables quant à la récurrence ulcéreuse. Pour Finsterer il n'y a plus d'ulcère post-opératoire, quand l'estomac est devenu anachlorhydrique et tant que l'estomac demeure acide, quel que soit le type d'anastomose, si parfaite que soit l'évacuation, une réapparition de l'ulcère est toujours possible. Haberer et Berg arrivent aux mêmes conclusions.

Tout compte fait, nous devons avouer que nous ne savons pas actuellement où il faut chercher le facteur efficace de la résection dans la guérison de l'ulcère. Nous devons nous contenter de ce que nous enseignent les résultats cliniques et fonctionnels et ceux-ci plaident en faveur d'une réelle et durable valeur thérapeutique de la gastrectomie.

QUATRIÈME PARTIE



OBSERVATIONS

I. — ULCÈRES GASTRO-DUODÉNAUX

A. — Gastro-duodénostomies (Kocher).

Obs. I (1). — Mme De..., 58 ans. Gastrectomie Kocher pour ulcère du pylore et sténose médio-gastrique. Opérée le 2 décembre 1921. Dr Picot. Rachianesthésie.

Compte-rendu opératoire : Il existe à la fois une sténose médio-gastrique et une sténose pylorique, toutes les deux très serrées. L'estomac en forme de sablier est rétracté sous le rebord costal et impossible à extérioriser. Après libération des adhérences hépatiques, décollement colo-épiploïque et libération des adhérences postérieures pancréatiques, on sectionne l'estomac au-dessus de la biloculation. Suture de la tranche gastrique. Section du duodénum au ras du pylore. Réimplantation du duodénum comme dans un Kocher, mais avec cette différence que les adhérences postérieures obligent de faire l'anastomose sur la face antérieure de l'estomac, en avant de la suture gastrique.

Sort guérie le 17^e jour.

Revue le 15 janvier 1926 (plus de quatre ans après l'intervention). Dr Oberthur (2).

A repris rapidement du poids et l'état général est satisfaisant. Pas de douleurs. Ne suit aucun régime ; les digestions sont bonnes, mais elle mange souvent et peu à la fois, car elle est gênée par un repas un peu abondant.

Examen radioscopique : Le moignon gastrique est petit ; l'évacuation est plutôt rapide. La bouche se laisse d'abord surprendre, puis fonctionne par éclipses. Contractions des parois gastriques même sur l'ancienne tranche de section. Aucune douleur à la pression. Mobilité parfaite : l'anastomose se déplaçant de 4 travers de doigt, quand la

(1) Notre Maître, M. le Docteur G. Picot, a bien voulu nous autoriser à revoir ses opérés de Lariboisière et à publier leurs observations (1 et 12). Nous tenons à lui exprimer ici nos bien dévoués remerciements.

(2) Des résultats post-opératoires concernant les malades des observations 1, 2 et 23 ont déjà été publiés dans la thèse d'Oberthur. Nous les résumons ici, afin de les comparer avec les nôtres qui se rapportent à une période post-opératoire plus éloignée.

malade creuse le ventre. L'examen en position $3/4$ montre la situation antérieure de la bouche, presque au point déclive.

Revue le 26 mai 1934 (12 ans après l'intervention).

Examen clinique : L'opérée, âgée actuellement de 71 ans, reste toujours très satisfaite de l'intervention. Son état général a été parfait jusqu'il y a deux mois ; depuis elle se sent fatiguée et a maigri de 2 kg. Les digestions sont assez bonnes : de temps en temps de vagues douleurs après les repas. Pas de régime. Intolérance pour les graisses. Très constipée.

Examen radiologique : Poche à air petite. Remplissage rapide. Cavité gastrique très réduite. L'évacuation se fait immédiatement et très rapidement par une bouche située au point déclive, à quatre travers de doigts à gauche de la ligne médiane. Le duodénum est nettement modifié : la baryte suit d'abord un trajet oblique en bas et à droite, puis remonte le long du flanc gauche de la colonne vertébrale. A l'union de ces deux segments, l'anse est dilatée et on note une stagnation dans la portion déclive de l'anse anastomotique.

Obs. 2. — Ja..., Henri, 33 ans. Gastrectomie Kocher pour ulcère du pylore. Opéré le 6 février 1925. Professeur Cunéo.

Compte-rendu opératoire : Ulcère double de la région pylorique avec infiltration étendue. Gastro-pylorectomie par le procédé de Kocher.

Pièce opératoire : Deux ulcérations sur la face postérieure du pylore. Epaississement et infiltration de toute la paroi gastrique sur une longueur de 8 à 10 cm. Examen histologique : Lésions inflammatoires banales, infiltration leucocytaire intense.

Suites opératoires simples : un peu de température les 4 premiers jours.

Revu le 20 avril 1925 (deux mois et demi après l'intervention). Dr Oberthur. A repris 13 kg. depuis l'opération. Ne suit aucun régime, a bon appétit, mange de tout et n'est même pas gêné après un repas copieux. Etat général parfait.

Examen radioscopique : Estomac et duodénum très voisins de l'état normal. L'estomac est cependant plus petit, plus étroit et situé entièrement à gauche de la colonne vertébrale. Quelques contractions sur la grande courbure seulement. Evacuation normale, ni lente, ni rapide, par bouchées successives. Il existe un véritable bulbe duodénal. Mobilité parfaite. Aucun point douloureux à la pression.

Revu le 14 janvier 1926 (un an environ après l'intervention).

Dr Oberthur. La guérison se maintient aussi parfaite. A pris 20 kg. depuis l'opération. L'image radioscopique est la même ; cependant les contractions sont plus énergiques et se voient sur les deux courbures. L'évacuation est assez rapide et au début de l'examen, la bouche se laisse surprendre, pour fonctionner ensuite rythmiquement.

Revu le 26 mai 1934 (9 ans après l'intervention).

Examen clinique : Reste très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A pris 30 kg. depuis 1925. Il fait son ancien métier sans aucun trouble. Il n'a jamais pris aucun médicament gastrique, ne suit aucun régime et n'a remarqué une intolérance pour aucun aliment. Digestions très bonnes. Fonctions intestinales normales. Aucun trouble fonctionnel.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Le moignon gastrique est vertical, entièrement situé à gauche de la colonne vertébrale. La partie inférieure est arrondie et forme un léger bas-fond qui reste cependant à 4 travers de doigt au-dessus de la ligne des crêtes iliaques. La bouche est située à un travers de doigt au-dessus de ce point déclive et répond au bord gauche de la colonne vertébrale. L'évacuation est identique à celle d'un estomac normal ; elle se fait par intermittence et la baryte dessine un anneau duodénal parfaitement régulier. Le duodénum n'est pas dilaté, mais il y a lieu cependant de signaler le trajet horizontal de la première portion. Conclusions : Aspect rappelant celui d'un estomac normal. Très bon fonctionnement.

Obs. 3. — Ti... André, 38 ans. Gastrectomie Kocher pour ulcère juxta-pylorique. Opéré le 29 juin 1925. Professeur Cunéo. Rachianesthésie.

Compte-rendu opératoire : Ulcère juxta-pylorique avec induration assez étendue. Pas d'adénopathie, pas d'adhérences. Section haute de l'estomac. Gastro pyloréctomie par le procédé de Kocher.

Sort guéri le 12^e jour.

Revu le 29 octobre 1934 (9 ans après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. Avait pris 9 kg. après l'intervention ; il en a perdu 3 par la suite ; son poids est stationnaire depuis 4 ans (70 kg.). Il fait son métier de camionneur sans aucun trouble. Pas de régime. Les digestions sont bonnes ; de temps à autre cependant elles sont un peu lentes et s'accompagnent de pesanteur post-prandiale. Ces troubles sont certainement en rapport avec l'éthylisme du sujet, car en dehors de sa ration de vin, il avoue prendre en moyenne 8 à 10 apéritifs par jour. Malgré

ces troubles, il n'existe aucune intolérance alimentaire, il n'a jamais été obligé d'augmenter le nombre de ses repas et n'est qu'un peu gêné après un repas copieux. Fonctions intestinales bonnes. Cicatrice souple ; pas d'éventration.

Examen radioscopique : les premières bouchées passent en trombe à travers l'anastomose et parcourent rapidement le duodénum. Puis le moignon gastrique se remplit normalement. Pas de poche à air. L'estomac est situé entièrement à gauche de la colonne vertébrale. Il se présente sous forme d'une boule dont la partie déclive reste à 4 travers de doigt au dessus de la ligne des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de la partie déclive et se projette sur le bord gauche de la colonne vertébrale. Après le passage en trombe des premières bouchées, le fonctionnement de l'anastomose ralentit un peu ; mais, dans l'ensemble, les évacuations sont bien rythmées et assez abondantes. L'anneau duodénal se dessine très bien. La première portion oblique en bas et à droite est un peu effilée ; le reste du duodénum n'est pas particulièrement dilaté. La baryte le parcourt assez rapidement, sauf au niveau de la quatrième portion et de l'angle duodéno-jéjunal, où elle marque un temps d'arrêt. Au bout de 10 minutes, la moitié de la baryte est évacuée.

Obs. 4. — Le... Auguste, 43 ans, cheminot. Gastrectomie Kocher pour ulcère du pylore. Opéré le 15 octobre 1925. Professeur Cunéo.

Compte-rendu opératoire : Sténose pylorique due à un ulcère calleux du versant duodénal du pylore ; il existe une infiltration diffuse de la face antérieure, s'étendant loin sur la première portion. Gastropyloréctomie suivent le procédé de Kocher. Section du duodénum au ras du pancréas.

Suites opératoires normales. Sort guéri le 15^e jour.

Pièce opératoire : Examen histologique : Masse de tissu fibreux dense ; deux points sont à retenir : d'une part la présence d'îlots inflammatoires à prédominance de plasmocytes, d'autre part des lésions de panvascularite ce qui pourrait faire envisager la nature syphilitique de cette lésion. Aucun aspect de malignité.

Revu le 29 octobre 1934 (9 ans après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. Avait grossi de 8 kg. après l'opération, puis a repris son poids normal. Il fait son ancien métier sans aucun trouble. Ne suit pas de régime. Les digestions sont bonnes ; sauf une intolérance pour les graisses, il n'existe aucun trouble fonctionnel. Ni le nombre, ni la composition des repas n'ont dû être modifiés.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Le moignon gastrique se présente sous la forme d'une corne d'abondance, oblique en bas et à droite absolument comme un estomac normal. Le point déclive est au niveau des crêtes iliaques. On ne note pas de mouvements péristaltiques. L'estomac est bien mobile avec les mouvements respiratoires et à la palpation. Pendant les premières minutes de l'examen, il n'y a pas de passage ; ce n'est qu'au bout de 4 minutes qu'on note les premières évacuations. La bouche est située à 3 travers de doigt à droite de la colonne vertébrale. Les premiers passages sont très peu abondants. La traversée duodénale est assez lente. En position oblique la situation de l'anastomose sur la face postérieure de l'estomac est bien visible. En position couchée, on arrive à mieux distinguer le fonctionnement de la bouche. Les évacuations font suite à une contraction du bas-fond gastrique qui donne absolument l'image de l'antrum pylorique normal. Les bouchées, peu abondantes, apparaissent sous forme d'un mince ruban et déplissent mal l'anse duodénale. Celle-ci décrit d'abord une première courbe à concavité supérieure et gauche, puis une seconde, derrière l'estomac, concave en bas. D'une façon générale, le transit duodénal est très ralenti. D'ailleurs l'évacuation de l'estomac est également assez lente, puis qu'au bout de 45 minutes, il y reste encore les deux tiers de la baryte. Conclusions : Evacuation lente du moignon gastrique, probablement en rapport avec un certain degré de sténose de la bouche (syphilis?)

Obs. 5. — Mme Ha... Anne, 48 ans, domestique. Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure Opérée le 7 novembre 1927. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu-opératoire : Ulcère de la petite courbure haut situé s'accompagnant d'une sténose médio-gastrique. Gastrectomie large. Gastro-duodénostomie selon la technique de Kocher.

Suites opératoires normales.

Revue le 6 décembre 1933 (6 ans après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : L'estomac est réduit à une poche assez élargie dont le bas-fond reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Pas de liquide à jeun. Faces et courbures normales. On note rapidement des passages de baryte à travers une bouche qui est située à la partie la plus déclive du bord droit de l'ombre gastrique. Cette bouche se continue par une anse duodénale dont la concavité est dirigée franchement à gauche. Il n'y a pas de stase dans aucune portion de l'intestin. Au niveau de l'anastomose, les pas-

sages se font par bouchées successives, comme pour un pylore normal. Il est à noter que la portion duodénale qui fait suite immédiatement à la bouche présente un aspect triangulaire tout comme un bulbe duodénal normal. Conclusions : Bon fonctionnement de l'estomac gastrectomisé.

Cette opérée, malgré plusieurs convocations, n'a pu être réexaminée en vue de compléter l'observation par des renseignements cliniques.

Obs. 6. — Pi... René, 32 ans, manœuvre. Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 27 octobre 1930. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux de la petite courbure haut situé. Gastro-pylorectomie en gouttière avec résection très haute de la petite courbure. Gastro-duodénostomie suivant le procédé de Kocher.

Suites opératoires normales.

Revu le 8 septembre 1932. Va très bien. Il n'a pas été fait d'examen radioscopique.

Revu le 27 juillet 1934 (presque 4 ans après l'intervention)

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. Poids : 55 kg. (avant l'intervention 47 kg.) L'ancien métier est fait sans troubles. Les digestions et les fonctions intestinales sont parfaites. Après avoir suivi un régime pendant 18 mois, l'opéré mange actuellement de tout sans le moindre inconvénient. Les premiers mois après l'intervention, il a été obligé d'augmenter le nombre de ses repas. Cicatrice souple. Pas d'éventration.

Examen radioscopique : Poche à air petite. Remplissage rapide. Le moignon gastrique très réduit est situé entièrement dans l'hypochondre gauche, caché sous le rebord costal. Il présente une forme arrondie. Son point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est situé au point déclive, sur le flanc droit. Pas de mouvements péristaltiques visibles. Au cours même du remplissage, les premières bouchées passent immédiatement dans le duodénum et injectent rapidement le jéjunum. Par la suite, l'évacuation prend une allure rythmique comme s'il s'agissait d'un pylore normal ; mais les bouchées sont relativement petites et se succèdent rapidement. On suit aisément le parcours duodénal de la baryte. La première portion est oblique en bas et à droite ; la deuxième portion reste injectée pendant toute la durée de l'examen, alors que la troisième ne semble jouer qu'un rôle de passage (fig. 13).

Par la suite, l'évacuation se ralentit un peu et au bout de 45 minutes, il reste un peu plus du quart de la baryte au niveau de la portion déclive du moignon.

Obs. 7. — Bo... Charles, 30 ans, garçon de recettes. Gastrectomie Kocher pour ulcère du pylore. Opéré le 2 mars 1931. Professeur Cunéo. Anesthésie locale. Compte-rendu opératoire : Ulcère du pylore. Gastrectomie. Fermeture de l'estomac par le procédé de Robineau. Gastro-duodénostomie selon la technique de Kocher.

Sort le 25^e jour.

Revu le 24 octobre 1931 (presque 8 mois après l'intervention) par le Docteur Rachet : Depuis 15 jours le malade se plaint de digestions lentes et d'aigreurs. Il suit bien son régime et ne prend pas de médicaments. L'examen clinique ne révèle rien de particulier.

Examen radioscopique : Remplissage tonique, mais extrêmement rapide du moignon gastrique, réduit à sa portion verticale. Au cours de l'ingestion, on voit passer successivement deux grosses bouchées dans l'intestin, comme s'il y avait une incontinence pylorique ; ensuite l'estomac devient continent. Le moignon gastrique est assez étendu ; son point déclive arrive à la ligne des crêtes iliaques. La ligne de section gastrique est régulière et ne présente pas le bec de flûte que l'on observe généralement chez les malades opérés suivant le procédé de Kocher. Bonne mobilité active et passive. On constate, 40 minutes après le début de l'examen, un spasme très prolongé du néo-pylore. Il semble que la baryte s'écoule par un tout petit canal tortueux. Conclusions : Sténose incomplète, probablement spasmodique de la bouche ; à mettre à la belladone.

Revu le 21 juillet 1934 (3 ans et demi après l'intervention).

Examen clinique : Satisfait de l'intervention, mais présente de petits troubles. Bon état général. Poids stationnaire. L'ancien métier peut être fait sans troubles. Il suit toujours un régime et prend de temps à autre de la belladone. Les digestions sont très lentes et s'accompagnent parfois de douleurs dans l'hypochondre droit, survenant une heure après les repas. Il a eu quelques vomissements. Tendance à la diarrhée.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique est plus étendu que la moyenne des estomacs gastrectomisés, mais il reste compris entièrement à gauche de la colonne vertébrale. Sa partie inférieure est arrondie en bas-fond et affleure la ligne des crêtes iliaques. La bouche dont la situation posté-

rière est surtout bien visible en position oblique, correspond au flanc gauche de la colonne vertébrale ; elle se trouve à 3 travers de doigt au-dessus du point déclive. Immédiatement après l'ingestion de la baryte, on note pendant 3 minutes une incontinence de la bouche et le grêle se remplit abondamment. Ensuite le néo-pyllore se ferme et après un temps d'arrêt de 2 minutes environ, l'évacuation reprend. Les passages sont intermittents, mais très peu abondants. Les deux premières portions du duodénum s'injectent mal et restent floues ; les premiers centimètres se présentent sous forme d'un défilé très étroit. La couleur accusée par le malade est à deux travers de doigt au-dessus du premier duodénum (vésicule ?), mais celui-ci est également un peu sensible à la palpation. Dans l'ensemble, l'évacuation est très ralentie. Il s'agit vraisemblablement d'une sténose incomplète de la bouche.

Obs. 8. — Mme Ho... Hélène, 45 ans. Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 13 mai 1931. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure. Résection pyloro-gastrique, très étendue sur la petite courbure. Gastro duodénostomie postérieure suivant le procédé de Kocher.

Suites opératoires normales.

Revue le 26 octobre 1931 (5 mois et demi après l'intervention). Dr Rachet. Pas de douleurs depuis l'intervention. Suit le régime de la consultation. Ne prend aucun médicament.

Examen radioscopique : Estomac vide à jeun, le moignon gastrique est réduit à la moitié supérieure de sa portion verticale et son bas-fond reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Cette portion verticale se prolonge en bas et à droite par une sorte de bec de canard effilé qui se remplit dès l'ingestion de la baryte et reste injecté pendant toute la durée de l'examen. Il ne présente pas, à son union avec le corps gastrique une image sphinctérienne ; il n'y a, à aucun moment, une interruption du passage à ce niveau. Le rythme de l'évacuation semble plutôt réglée par des arrêts qui se font à la partie supérieure de ce qui correspond à la deuxième portion du duodénum. A ce niveau, il existe d'ailleurs une légère dilatation. Cette zone est franchie de temps à autre comme s'il y existait un sphincter. L'évacuation se poursuit rapidement. A noter que la petite courbure présente une sorte d'éperon qui est à interpréter comme le cul-de sac, situé en avant de la bouche (fig. 14).

Revue le 19 octobre 1932 (17 mois après l'intervention),

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Même aspect qu'à l'examen précédent. A la portion verticale de l'estomac succède un canal assez long qui se dirige oblique en bas et à droite et qui se termine par un renflement ; celui-ci grossit à chaque passage. De temps à autre, de ce renflement la baryte reflue vers l'estomac, par antipéristaltisme. Dans l'ensemble, l'estomac s'évacue dans l'intestin par bouchées intermittentes et assez rapprochées. Le pseudo-sphincter est situé en plein canal duodénal, loin de l'anastomose anatomique ; au niveau de celle-ci, on ne note aucun passage intermittent.

Obs. 9. — Br... Jacques, 27 ans. Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 6 avril 1932. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux siégeant à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la petite courbure. Résection gastrique et gastro-duodénostomie suivant le procédé de Kocher.

Suites opératoires normales.

Revu le 26 avril 1932 (20 jours après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Remplissage tonique. Pas de liquide à jeun. Poche à air un peu augmentée de volume. L'estomac est réduit à sa portion verticale et le point déclive reste à 2 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Sur le bord droit de l'estomac, à deux travers de doigt au-dessus du bas-fond, se branche un bec triangulaire qui représente la région de l'anastomose. Le moignon gastrique est le siège d'ondulations péristaltiques peu intenses, entrecoupées de longues phases d'atonie. De temps à autre, on note, par cette formation en bec, un passage rapide d'une bouchée de baryte qui traverse le premier duodénum, oblique en bas et à droite. L'estomac est donc continent et les passages se font par bouchées successives.

Revu le 27 juillet 1934 (2 ans et 3 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'opéré, tout en restant satisfait de l'intervention, présente quelques petits troubles sous forme de lourdeurs postprandiales. Bon état général. Poids stationnaire. L'ancien métier est fait sans fatigue. A part les digestions un peu lentes, cet opéré n'accuse pas d'autres troubles fonctionnels. Il serait plutôt constipé. Intolérance pour les haricots et les choux. Rien de particulier à l'examen physique.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Bon remplissage. Les premières bouchées de baryte passent immédiatement dans le duodénum. Le moignon gastrique présente une forme allongée, un peu

oblique en bas et en droite. La partie inférieure est dilatée transversalement en bas-fond qui reste à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche, située à la partie déclive de la petite courbure, se projette sur la ligne médiane. Immédiatement après les premiers passages en trombe du début, l'estomac continue à s'évacuer, sans qu'on note un intervalle libre. Les passages sont bien rythmés et se succèdent assez rapidement les uns aux autres. Le cadre duodénal s'injecte bien et est bien visible dans sa totalité. Dans l'ensemble, le moignon gastrique est plus étendu qu'habituellement.

Au bout de 3/4 d'heure, il reste à peu près le quart de la baryte dans l'estomac. En même temps, une couche de liquide d'hypersécrétion, haute de 3 travers de doigt, est apparue. L'estomac s'est considérablement rétréci et son point déclive est maintenant à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Les évacuations se font plus lentement qu'au début de l'examen. Dans l'ensemble, cependant, le moignon gastrique s'évacue bien.

Revu le 5 novembre 1934 (2 ans et demi après l'intervention).

Examen clinique : Depuis quelques semaines, se sent fatigué. Pesanteur post-prandiale et parfois état nauséux que l'opéré rattache à un abus de tabac.

Examen radioscopique : La première bouchée traverse en trombe l'estomac et passe immédiatement dans le duodénum et le grêle. Puis remplissage normal de l'estomac. Poche à air nettement augmentée de volume. Les évacuations se font sur le mode intermittent et injectent bien le duodénum qui dans l'ensemble apparaît dilaté. En oblique, on voit l'abouchement du duodénum à la face postérieure de l'estomac ; la bouche est située un peu au-dessus du point déclive. La partie initiale du duodénum présente l'aspect d'un véritable bulbe duodénal. 25 minutes après le début de l'examen, l'estomac ne contient plus que de rares traces de baryte. Il existe une légère douleur à la palpation. Conclusions : Le fonctionnement de l'estomac est meilleur qu'au précédent examen :

Chimisme gastrique.

Tubage pratiqué le 29 octobre 1934 (2 ans et demi après l'intervention).

Acidité. Avant histamine :	H = 0,51	A = 0,87
Après histamine :	H = 1,46	A = 2,33
	H = 1,97	A = 2,48
	H = 2,04	A = 2,48

Pepsine : 3 min. du cube de Mett

Trypsine : avant formol = 0,6
après formol = 3,6

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : Abondants débris cellulaires ; germes variés où dominant le streptocoque et le pneumocoque ; pas de colibacilles.

Cultures : pas de colibacilles après plusieurs jours d'étuve.

Obs. 10. — Pi... Louis, 28 ans, employé de chemin de fer. Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 22 septembre 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure haut situé, adhérent largement au méso-colon. Libération. Résection gastrique large. Gastro-duodénostomie suivant le procédé de Kocher très difficile en raison de l'étendue de la résection.

Pièce opératoire : Ulcère de la petite courbure avec ulcérations autour. Gastrite hémorragique.

Suites opératoires simples : sort guéri le 5 octobre 1933.

Revu le 28 mars 1934 (6 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air un peu distendue surélevant la coupole diaphragmatique gauche. Pas de liquide à jeun. Estomac tonique. Moignon gastrique en forme de coupe dont le point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche, de direction horizontale, est au niveau du point déclive. La première portion du duodénum horizontale, affecte grossièrement la forme d'un bulbe normal. Le reste de l'anneau duodénal est régulier comme forme et comme calibre. L'évacuation se fait par éclipses, comme pour un pylore normal.

Revu le 17 juillet 1934 (10 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 7 kg. L'ancien métier est repris sans aucun troubles. Suit encore un régime, très peu sévère d'ailleurs. Intolérance pour les graisses. Pas de syndrome de « petit estomac » Digestions et fonctions intestinales parfaites. Cicatrice souple. Légère éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Estomac en forme de betterave, s'évacuant par bouchées successives dans un cadre duodénal régulier. La partie déclive du moignon gastrique est nettement plus évasée qu'au précédent examen et la bouche qui était au point déclive se trouve remontée à deux travers de doigt au-dessus de lui. L'angle duodéno-jéjunal est situé juste au-dessus du point déclive gastrique.

La radiographie montre bien la première portion du duodénum rappelant l'aspect d'un bulbe normal. Par ailleurs la première anse jéjunale est bien injectée et il existe à ce niveau une légère stase (fig. 3).

Chimisme gastrique.

Tubage gastrique fait le 5 juillet 1934 (9 mois après l'intervention).

Liquide gastrique nettement teinté de bile avant et après l'histamine.

Acidité. Avant histamine : $H = 0$ $A = 0,876$

Après histamine : $H = 0,730$ $A = 1,387$

$H = 0,292$ $A = 1,022$

Pepsine : (tube III) avec H Cl — 0 mm. de tube de Mett

Trypsine : (tube IV) sans H Cl — 1 mm. du tube de Mett

Mucus : traces, environ 0,050 par litre.

Examen cyto-bactériologique.

Examen direct : rares cellules de desquamation ; très rares polynucléaires ; pas de colibacilles.

Cultures : négatives pour le colibacille, après 48 heures d'étuve

Obs. 11. — Me... Louis, 64 ans, journalier. Gastrectomie Kocher pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 23 février 1934. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure avec sténose médio-gastrique. Gastrectomie sur la poche supérieure. Gastro-duodénostomie suivant le procédé de Kocher.

Suites opératoires normales. Sort guéri le 6 mars 1934.

Pièce opératoire. Examen histologique : ulcère térébrant typique. Pas de caractère de malignité.

Revu le 20 juillet 1934 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 20 kg. depuis l'opération. L'ancien métier est repris sans aucun trouble. Il ne suit pas de régime et mange de tout sans être incommodé. Les digestions sont très bonnes. Il accuse cependant quelques petits troubles qui sont en rapport avec la microgastrie : il a été obligé d'augmenter le nombre de ses repas (5 au lieu de 3) et présente une sensation de faim peu de temps après avoir mangé. Les fonctions intestinales sont parfaites. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique, très réduit, est caché entièrement sous le rebord costal gauche. Son point déclive reste à 4 travers de doigt au dessus des crêtes iliaques ; il est régulier et bien mobile avec la respiration. Pas de mouvements péristaltiques visibles,

La bouche est située au point déclive et répond au flanc gauche de la colonne vertébrale. Au cours même du remplissage, le néo-pylore se laisse surprendre par la baryte qui parcourt en trombe le cadre duodénal et passe immédiatement dans le grêle. A cette évacuation brusque du début fait rapidement suite une évacuation intermittente, mais qui reste rapide. La bouche fonctionne comme un pylore normal. A la première portion du duodénum dirigée horizontalement à droite, fait suite un cadre duodénal régulier et se dessinant très bien. Il y a lieu cependant de signaler qu'au niveau de l'angle de la première et de la deuxième portion, ainsi qu'au niveau de la troisième portion du duodénum, il existe une légère stase de la baryte. Vers la fin de l'examen, les évacuations gastriques sont moins fréquentes.

Chimisme gastrique.

Tubage gastrique pratiqué le 24 juillet 1934 (5 mois après l'intervention). Liquide mélangé à de la bile dans tous les tubes.

Acidité. Avant l'histamine : $H = 0$ $A = 0,87$

Après l'histamine : $H = 0$ $A = 0,95$

$H = 0$ $A = 0,95$

$H = 0$ $A = 0,87$

Le dosage de la pepsine n'a pas été effectué.

Examen cyto-bactériologique.

Examen direct : pas d'éléments cellulaires ; germes variés.

Cultures : pas de colibacilles ; germes variés poussant en 24 heures avec prédominance de staphylocoques.

B. — Gastro-jéjunostomies

a) Procédé de Bilioth II

Obs. 12. — De... Jean, 55 ans. Gastrectomie Bilioth II pour ulcère du pylore.

Entré le 25 février 1926 à Lariboisière. Opéré d'abord avec le diagnostic de cancer du pylore, le 19 mars 1926. Dr Picot. Gastro-entérostomie postérieure transmésocolique. Deuxième intervention, le 9 avril 1926. Dr Picot. Compte rendu opératoire : La masse pylorique a considérablement diminué et il est probable qu'au moment de la première intervention, l'ulcère était en poussée inflammatoire. Les ganglions de la petite courbure et les ganglions sous-pyloriques sont plus petits, mais restent durs. Gastrectomie enlevant largement la petite

courbure ; fermeture de la tranche gastrique en deux plans. Fermeture du duodénum.

Pièce opératoire. Examen histologique : 1^o fragment de l'ulcère : ulcère banal avec réaction inflammatoire importante ; pas d'épithélioma ; 2^o graisse épiploïque : fragment de tissu graisseux normal ; 3^o ganglion : tout petit ganglion au sein d'un fragment de tissu graisseux en réaction inflammatoire légère (centres clairs).

Suites opératoires normales. Sort guéri le 22 avril 1926.

Revu le 26 mai 1934 (8 ans après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 25 kg. depuis l'intervention et se présente actuellement comme un obèse. L'ancien métier est fait sans aucun trouble. Il ne suit aucun régime et n'a pas modifié ses repas ni en nombre, ni en quantité ; les digestions sont bonnes, les fonctions intestinales normales.

Examen radioscopique : En raison de l'embonpoint de l'opéré, l'examen sous écran est d'une interprétation difficile. Petite poche à air Pas de liquide à jeun. L'estomac est vertical, en forme d'outre, arrondi à son extrémité inférieure ; celle-ci est à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche anastomotique se trouve située au point déclive et se présente sous forme d'une ampoule dilatée à laquelle fait suite l'anse efférente. Cette dilatation qui donne un aspect de bas-fond gastrique est faite aux dépens de la paroi jéjunale qui s'est laissé distendre dans le segment qui regarde l'orifice gastrique. L'anse afférente n'est pas visible. Les évacuations se font vite, sur le mode intermittent. Mais à cause de l'obésité du sujet, il est difficile d'en voir les détails et de bien suivre les passages barytés dans les premières anses grêles.

b) Procédé de Polya-Reichel

Obs. 13. — M. Ch..., 52 ans. Gastrectomie Polya en deux temps pour ulcère hémorragique du pylore.

Première intervention le 17 décembre 1931. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale. Exclusion haute de l'estomac.

Compte rendu opératoire : Intervention d'urgence pour hématomésès à répétition, résistant au traitement médical. Ulcère pyloro-duodénal adhérent au pancréas et à la région sous-hépatique. L'hémorragie provient certainement de la gastro-duodénale. Ligature des pédicules vasculaires sauf la gastro-duodénale. Section de l'estomac à

l'union des portions verticale et horizontale. Fermeture du bout distal en 2 plans. Anastomose gastro-jéjunale transmésocolique type Polya.

Suites opératoires : satisfaisantes les premiers jours. Mais le premier janvier 1932 survient une nouvelle hématomérose.

Deuxième intervention : le 2 janvier 1932. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale. Duodéno-pylorectomie.

Compte rendu opératoire : Incision transversale avec section du grand droit. Libération de l'ulcère et du pancréas. Ligature de la gastro-duodénale qui est ouverte dans le fond de l'ulcère. Résection de l'antrum du pylore et des deux tiers de la première portion du duodénum. Fermeture du duodénum en 3 plans.

Suites opératoires simples ; reglobulisation rapide.

Revu le 12 avril 1934 (plus de 2 ans après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. L'opéré déclare ne s'être jamais aussi bien porté. Etat général parfait. A augmenté de 10 kg. depuis l'opération. Il a repris toutes ses occupations sans aucun trouble depuis mai 1932. Il a très bon appétit et ne suit pratiquement aucun régime ; il n'a modifié ni le nombre, ni la composition de ses repas. Les digestions sont très bonnes ; les fonctions intestinales normales et on ne relève pas le moindre trouble fonctionnel. La cicatrice est un peu adhérente ; il existe une éventration qui oblige l'opéré de porter une ceinture.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air un peu augmentée de volume. Aérocolie assez notable de l'angle colique gauche. Le moignon gastrique est petit et court, mais comme l'axe est oblique en bas et à droite, on a, dans l'ensemble, l'image d'un estomac normal en corne d'abondance. La bouche, située au point déclive, se projette sur la colonne vertébrale ; elle est large et les évacuations sont abondantes et rapides, tout en restant intermittentes. Au fur et à mesure que l'estomac se vide, la partie moyenne se rétrécit, donnant une ombre gastrique en sablier. La première anse grêle est très légèrement dilatée dans sa portion initiale qui est dirigée en bas et à gauche ; mais au-delà les anses sont d'un calibre régulier et normal. L'anse afférente n'est vue à aucun moment de l'examen. Dans l'ensemble, la bouche fonctionne très bien et l'estomac se vide très vite ; au bout de 15 minutes toute la baryte est évacuée.

Obs. 14. — Bo., Gaston, 28 ans, mécanicien. Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum (résection pour exclusion). Opéré le 24 novembre 1932, Dr J. C. Bloch, Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux du duodénum adhérent fortement au pancréas. Gastrectomie pour exclusion avec ablation du pylore. Fermeture du duodénum à la machine de Petz. Gastro-jéjunostomie selon le procédé de Polya sous-mésocolique.

Suites opératoires normales.

Revu le 16 juin 1934 (un an et demi après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Très bon état général. A pris 7 kg. depuis l'opération. L'ancien métier (travaux lourds) est fait sans aucun trouble. Cet opéré mène une vie absolument normale, mange de tout et ne présente pas le moindre trouble gastro-intestinal. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Dans l'ensemble, l'estomac a gardé sa forme normale, amputé seulement de sa portion horizontale. La partie inférieure forme un petit bas-fond qui reste à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Le moignon gastrique est le siège d'ondulations péristaltiques qui sont bien visibles, mais restent plates et peu accentuées. La bouche est située sur la partie inférieure de la petite courbure, à deux travers de doigt au-dessus du point déclive. L'évacuation se fait par des éjaculations successives comme un pylore normal et comme l'anse afférente n'est pas visible, l'ensemble de cette image gastrique peut donner le change avec celle d'une gastro-duodénostomie type Kocher.

Revu le 5 novembre 1934 (2 ans après l'intervention).

Examen clinique : Etat général et fonctionnel aussi parfait qu'au précédent examen.

Examen radioscopique : Les premières bouchées passent en trombe et traversent rapidement le début du grêle. Remplissage hypertonique. Moignon gastrique allongé, oblique en bas et à droite, de sorte que la bouche se trouve située au-devant de la colonne vertébrale. Le point déclive est à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Alors même que l'évacuation se poursuit normalement par bouchées successives, on voit apparaître des ondes péristaltiques assez énergiques, plus visibles sur la grande que sur la petite courbure. L'éventration d'appendicectomie que présente le malade correspond à la première anse jéjunale qui peut facilement être comprimée à ce niveau.

15 minutes après le début de l'ingestion, l'estomac est toujours rempli de baryte. Les évacuations se poursuivent régulièrement. Il existe une légère couche de liquide d'hypersécrétion. Au bout de 30 minutes, l'estomac est vide.

Chimisme gastrique.

Tubage le 29 octobre 1934 (2 ans après l'intervention).

Acidité. Avant l'histamine : $H = 0$ $A = 0,65$

Après l'histamine : $H = 0,73$ $A = 1,02$

$H = 0,58$ $A = 0,87$

Pepsine : 4 mm. du tube de Mett

Trypsine : (Na OH) Avant formol : 0,4

Après formol : 3,5

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : quelques débris cellulaires ; pas de germes.

Cultures : restent négatives pour le colibacille après plusieurs jours d'étuve.

Obs 15. — Sch.. Emile, 26 ans, chauffeur. Gastrectomie Polya pour ulcère du pylore. Opéré le 23 février 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère cicatrisé du pylore. Section du duodénum et fermeture à la machine de Petz. Gastro-jéjunostomie type Polya sous mésocolique.

Suites opératoires simples ; sort guéri le 8 mars 1933.

Revu le 24 février 1934 (un an après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Malgré la résection large le moignon gastrique est assez étendu, de forme allongée, le point déclive affleurant la ligne des crêtes iliaques. Il est à noter que les courbures sont le siège d'ondulations péristaltiques. La bouche est située au point déclive ; elle est nettement plus large que celle des anastomoses après Finsterer ; elle donne passage à des évacuations abondantes et rapides, mais intermittentes. L'anse afférente n'est pas visible. L'anse efférente est légèrement dilatée.

Obs. 16. — Ca.. Georges, 25 ans, plongeur. Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum. Opéré le 5 mai 1933. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la première portion du duodéum, perforé et traité par simple suture, 4 mois auparavant. La fermeture du moignon duodénal qui est très adhérent, présente des difficultés. Gastrectomie par le procédé de Polya avec gastro-jéjunostomie sous-mésocolique.

Pièce opératoire. Examen histologique : Réaction hyperplasique d'aspect adénomateux de la muqueuse qui est remaniée par un pro-

cessus inflammatoire discret à éléments mononucléés. Pas de caractère de malignité.

Suites opératoires simples : sort guéri le 23 mai 1933.

Revu le 17 mai 1933 (le 12^e jour).

Examen radioscopique : Il existe une assez grande quantité de liquide d'hypersécrétion. Le moignon gastrique présente la forme d'un cône à sommet inférieur qui reste à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique à 2 travers de doigt au-dessus de la région déclive qui forme un bas-fond. L'anse anastomosée présente une disposition assez particulière : la baryte injecte d'abord une anse dirigée en bas et à gauche sur environ 6 cm. ; puis elle passe dans l'autre anse qui est située à droite de la précédente et décrit une courbe concave en bas. La progression de la baryte montre que cette dernière représente l'anse efférente ; il s'agit donc d'une anastomose faite sur une anse isopéristaltique. Les premières anses grêles ne sont pas dilatées ; le transit s'y fait cependant assez lentement. La partie déclive de l'anse afférente forme un cul-de-sac où la baryte stagne en permanence pendant tout l'examen. La région de la bouche est sensible à la pression.

Cet opéré a été revu 3 jours plus tard : Même aspect du moignon et des anses. Mais les évacuations sont plus rapides et il n'y a pas de liquide d'hypersécrétion.

Obs. 17. — Ca..., Maurice, 35 ans, employé T. C. R. P. Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum. Opéré le 27 juillet 1933. Dr. J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum juxta-pylorique. Section et fermeture du duodénum à la machine de Petz. Résection gastrique étendue et gastro-jéjunostomie par le procédé de Polya sous-mésocolique.

Suites opératoires simples ; sort guéri le 5 août 1933.

Revu le 21 avril 1934 (9 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. A grossi de 15 kg. N'a pas encore repris son travail. Cet opéré, 9 mois après l'intervention, mène une vie absolument normale, mange de tout et ne présente pas le moindre trouble gastro-intestinal. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique en forme de godet. Au cours du remplissage, la baryte passe en trombe à travers la bouche qui est située très légèrement au-dessus du point déclive. Par la suite, l'éva-

uation prend une allure rythmée. Les contours du moignon sont nets, sauf au niveau de la tranche de section qui se traduit par un certain flou. A aucun moment de l'examen, on ne voit l'anse afférente et tout passe dans l'anse efférente, légèrement dilatée et dans laquelle le transit se fait très bien. Dans l'ensemble, l'évacuation est rapide.

Revu le 10 novembre 1934 (15 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'état général et fonctionnel se maintient aussi parfaitement qu'à l'examen précédent. Après avoir fait, pendant un certain temps, un travail assez léger, il a repris depuis un mois son ancien métier qu'il fait sans le moindre trouble.

Examen radioscopique : La première bouchée de baryte passe d'emblée de l'estomac dans le jéjunum. Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. L'estomac présente les mêmes caractères de forme et de situation qu'à l'examen précédent. On note cependant quelques petites ondulations péristaltiques sur les deux courbures. La bouche est située exactement au point déclive ; elle est bien mobile et donne passage à des évacuations barytées intermittentes et abondantes. Il y a lieu de signaler que les 10 premiers centimètres du grêle sont nettement dilatés ; la baryte y stagne pendant un certain temps, avant de passer dans les segments sous-jacents. Vingt minutes après l'ingestion, la moitié de la baryte est évacuée et les passages se poursuivent sur un rythme rapide. Au bout de 30 minutes, il reste dans la partie déclive du moignon la valeur d'une cuillerée à soupe de baryte.

Chimisme gastrique.

Tubage le 29 octobre 1934 (15 mois après l'intervention).

Liquide bilieux à tous les prélèvements.

Acidité. Avant histamine : $H = 0$, $A = 0,44$

Après histamine : $H = 0,58$ $A = 0,80$

$H = 0,29$ $A = 0,51$

$H = 0,43$ $A = 0,65$

Pepsine : 2 à 3 mm. du tube de Mett

Trypsine : (Na OH) avant formol : 0,4

après formol : 3,8

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct ; débris cellulaires ; quelques polynucléaires ; peu de germes ; pas de colibacilles.

Cultures : pas de colibacilles après plusieurs jours d'étuve.

Obs. 18. — Na..., 25 ans, manœuvre. Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum. Gastro-jéjunostomie précolique. Résection pour exclusion. Opéré le 13 septembre 1933. D^r J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère du duodénum, opéré déjà deux fois. Enormes adhérences : le côlon pelvien est collé contre la paroi au-devant du côlon transverse, le grand épiploon est retourné et bride l'estomac. Libération difficile. On arrive avec beaucoup de peine à dégager l'estomac et le duodénum. Les callosités de l'ulcère s'étendent assez loin sur le duodénum. Libération et section du duodénum à la machine de Petz, en laissant l'ulcère en place. Gastrectomie étendue. Gastro-jéjunostomie sur toute la tranche (Polya) mais avec anastomose pré-colique, le mésocolon court et rétracté ne pouvant être traversé. Jéuno-jéjunostomie complémentaire au bouton.

Suites opératoires simples ; sort guéri le 17 octobre 1933.

Revu le 4 octobre 1933 (18 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : (D^r Rachet). Estomac allongé verticalement. Le point déclive reste à trois travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La partie inférieure de la petite courbure présente un aspect festonné. La bouche est située au point déclive. L'anse efférente, d'abord verticale, se recourbe ensuite vers la droite et forme un segment horizontal, dilaté, où la baryte s'arrête pendant un certain temps. L'anse afférente n'est pas visible. Le bouton de la jéuno-jéjunostomie n'est plus visible.

Revu le 28 avril 1934 (7 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. A grossi de 10 kg. L'ancien métier (travaux lourds) est repris sans aucun trouble. Ne suit pas de régime. Très bonnes digestions. Aucun trouble digestif, en particulier aucun signe clinique de microgastrie.

Fonctions intestinales normales, Cicatrice chéloïdienne ; légère éventration.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique court. Evacuation immédiate, extrêmement rapide et abondante. La bouche, située au point déclive, est anormalement large, comme si la partie anastomosée de l'anse jéjunale, située en face de l'orifice gastrique s'était laissé dilater en une sorte de bas-fond. L'anse afférente est visible sous forme d'un diverticule, profond de 3 cm. situé sur le flanc droit de la bouche. Au bout d'un quart d'heure l'estomac est vide.

Obs. 19. — Mme Go..., Juliette, 31 ans. Gastrectomie Polya pour ulcère du pylore. Opérée le 19 septembre 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du pylore, actuellement cicatrisé. Libération. Section du duodénum et fermeture à la machine de Petz. Gastro-jéjunostomie selon le procédé de Reichel-Polya.

Pièce opératoire : Gastrite hémorragique avec de nombreuses petites érosions ; pas d'ulcère en activité.

Revue le 30 septembre 1933 (11 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Assez grande quantité de liquide d'hypersécrétion. La baryte tombe en flocons à travers ce liquide et s'accumule dans une poche gastrique en forme d'entonnoir régulier. La bouche, située sur le flanc droit de l'ombre gastrique, est à deux travers de doigt au-dessus du point déclive qui est évasé en bas-fond. L'évacuation commence dès le remplissage ; après quelques passages en trombe, elle devient intermittente, mais reste très rapide. A aucun moment, on ne voit s'injecter l'anse afférente. L'anse efférente, un peu rétrécie dans sa partie initiale, se dilate légèrement à 8 cm. en aval de la bouche.

Revue le 28 mars 1934 (6 mois après l'intervention).

Examen clinique : Malgré un bon état général, l'opérée a maigri de 2 kg. et présente encore de petits troubles. Elle peut cependant faire son métier de gérante. Elle ne prend pas de médicaments, mais suit toujours un régime, évite tous les excitants (vin, café). Les troubles digestifs dont elle se plaint sont ceux du « petit estomac » : Ballonnement post-prandial immédiat et sensation de faim 3/4 d'heure après les repas. D'autres fois elle a des régurgitations biliaires après avoir mangé. Constipation. Cicatrice souple. Pas d'éventration. Pas de douleur à la palpation.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Remplissage un peu hypotonique. Le moignon gastrique s'est allongé depuis le dernier examen. Il présente la forme d'une outre et son point déclive arrive presque au niveau des crêtes iliaques. Pas de liquide à jeun. La grande courbure, parfaitement régulière, est le siège de quelques ondulations péristaltiques. Le bas-fond est légèrement plus évasé. La bouche se détache, à droite, à 3 travers de doigt au-dessus du point déclive ; ses contours sont flous. Les passages sont abondants et se font directement dans l'anse efférente. L'anse afférente s'injecte à peine et d'une façon passagère. L'évacuation gastrique se fait par bouchées successives ; elle est très rapide. L'anse efférente, un peu irrégulière au précédent examen, ne présente ni anti-péristaltisme, ni coudure ;

elle s'injecte bien et est bien calibrée. Dans l'ensemble, l'estomac s'évacue rapidement.

Obs. 20. — Mi... Louis, 27 ans, garçon d'hôtel. Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum. (Résection pour exclusion). Opéré le 25 octobre 1933. Ch. Marx. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum avec hémorragies intestinales. L'ulcère est situé très loin à droite sur la première portion du duodénum. Section duodénale au ras du pylore et résection de la muqueuse sur 3 cm. Gastrectomie 2/3 et gastro-jéjunostomie sur toute la tranche suivant le procédé de Polya.

Suites opératoires. Les premiers jours, rien d'anormal. Vers le 4^e jour, régurgitations à chaque tentative d'alimentation ; on a l'impression que rien ne passe. Examen radioscopique : L'estomac se remplit bien mais la bouche ne fonctionne pas. Malgré des lavages d'estomac répétés, la situation ne change pas et on est obligé de réintervenir le 4 novembre : L'anse jéjunale anastomosée est trop longue et coudée. Jéjuno-jéjunostomie entre l'anse afférente dilatée et l'anse efférente plate.

L'état général s'améliore progressivement, mais localement, suppuration et désunion de la plaie pariétale.

Revu à la radioscopie le 13 décembre 1933. L'estomac se vide bien. Pas de liquide de stase. Pas de signe de sténose.

A cause de la suppuration de la paroi, le malade ne quitte l'hôpital que le 9 janvier 1934. Il garde une large éventration, mais ne présente aucun trouble digestif.

Revu le 28 avril 1934 (6 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi, mais ne peut pas indiquer de combien. L'ancien métier est repris sans aucun trouble. Ne prend pas de médicament et ne suit aucun régime. Digestions très bonnes. Pas de troubles du « petit estomac ». Fonctions intestinales normales. Eventration marquée qui nécessite le port d'une ceinture abdominale.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique de forme allongée dont le point déclive reste à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située au point déclive. Malgré la largeur apparente de l'anastomose, l'évacuation est rythmique et régulière ; les bouchées, abondantes, passent surtout par la branche afférente et la jéjuno-jéjunostomie qui vient rejoindre l'anse efférente à deux travers de doigt au-dessous de l'esto-

mac. L'anse efférente, située dans l'axe de l'estomac, donne également passage à quelques bouchées barytées. L'anse afférente s'injecte d'ailleurs également sur quelques centimètres à droite de la bouche. Pratiquement, l'évacuation se fait par l'anse afférente et la jéjunostomie.

Obs. 21. — Au... Alfred, 44 ans, mouleur. Gastrectomie Polya pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 22 mars 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure. Gastrectomie large. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Polya sous-mésocolique.

Suites opératoires normales ; sort guéri le 3 avril 1934.

Revu le 28 avril 1934 (1 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air un peu tendue soulevant le diaphragme de 2 à 3 cm. Moignon gastrique en boule, atone et légèrement dilaté transversalement. Pas de liquide à jeun. La bouche est située nettement au-dessus du point déclive ; il existe à ce niveau un léger bas fond. Les évacuations se font sur le mode rythmique ; elles sont assez abondantes. L'anse afférente n'est pas visible. L'anse efférente est légèrement dilatée.

Revu le 27 octobre 1934 (7 mois après l'intervention).

Examen clinique : Satisfait de l'intervention. Bon état général. Avait grossi de 2 kg. au bout de 5 mois ; actuellement poids stationnaire. L'ancien métier a été repris 5 mois après l'intervention et est fait actuellement sans trouble. L'opéré suit toujours un régime et prend 5 repas par jour. Les digestions sont assez bonnes ; il existe cependant parfois des pesanteurs post-prandiales et des douleurs de l'hypochondre droit à type hépatique. Bonne paroi.

Examen radioscopique : La première bouchée de baryte passe en trombe dans l'intestin grêle. Puis l'estomac se remplit normalement. La poche à air reste toujours un peu distendue. Le point déclive est à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Moignon gastrique en forme de boule, comme au précédent examen ; il est mobile avec les mouvements respiratoires et à la palpation. La bouche est située au-dessus du point déclive et on note toujours l'existence d'un petit bas-fond. Après les premiers passages en trombe, l'évacuation s'arrête pendant quelques minutes, puis reprend sur un rythme modéré ; les bouchées sont assez peu abondantes. Au cours de l'examen, une légère couche de liquide d'hypersécrétion s'est accumulée au-dessus de la ba-

ryte. L'anse afférente n'est pas visible. Les premières anses grêles ne sont pas particulièrement dilatées.

Nous avons pu examiner chez cet opéré le transit intestinal. Huit heures après l'ingestion de la baryte, la colonne arrive jusqu'au niveau de l'angle sous-hépatique. Mais la majeure partie reste encore dans les dernières anses grêles.

Chimisme gastrique.

Tubage le 5 octobre 1934 (6 mois après l'intervention).

Présence de bile dans tous les tubes.

Acidité. Avant histamine :	H = 0	A = 0,08
Après histamine :	H = 0	A = 0,18
	H = 0	A = 0,18
	H = 0	A = 0,26

Pepsine : 0 (tube de Mett).

Examen cyto-bactériologique :

Cultures : Colibacilles poussant en 24 heures d'étuve

c) Procédé de Hofmeister-Finsterer

Obs. 22. — Mme Ja..., 28 ans, journalière. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 31 janvier 1923. Professeur Cunéo, Rachianesthésie.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure, calleux et adhérent au pancréas. Gastro-pyloréctomie par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires simples ; sort guérie le 17^e jour.

Revue le 14 janvier 1926 (3 ans après l'intervention) Dr Oberthur.

Examen clinique : L'opérée avait repris très rapidement son poids. Etat général excellent. Bon appétit. Ne suit pas de régime, mais évite épices, vinaigre, alcool. Elle n'éprouve aucun malaise quand elle mange peu à la fois. Mais son métier l'empêche de faire des petits repas répétés. Si elle mange trop vite, elle a après le repas, une sensation de ballonnement et de pesanteur qui ne l'incommode guère d'ailleurs.

Examen radioscopique : Moignon gastrique petit. Evacuation normale, plutôt lente, par bouchées successives. Léger reflux duodéal intermittent. La bouche est un peu sensible à la pression. Cependant la mobilité est parfaite.

Revue le 26 mai 1934 (11 ans après l'intervention),

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. A pris 10 kg. depuis qu'elle est opérée. Ne travaille pas. Ne suit aucun régime. Intolérance pour les graisses. Les digestions sont bonnes ; elle se plaint cependant de temps à autre de lourdeurs après les repas. N'a pas augmenté le nombre de ses repas. Très constipée, est obligée de prendre tous les jours des laxatifs.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Le moignon gastrique est petit, en forme d'entonnoir dont le sommet est occupé par la bouche qui se trouve ainsi située exactement au point déclive. Elle reste à 4 travers de doigt au-dessus de la ligne des crêtes iliaques. La bouche se dessine sous forme d'un défilé bien visible qui se continue par l'anse anastomosée. Dès le début de l'ingestion de la baryte, une bouchée passe immédiatement à travers l'anastomose ; mais, par la suite, l'évacuation prend une allure modérée et se fait sur le mode rythmique. L'anse afférente, au cours de l'examen, s'injecte sur une dizaine de cm. sous forme d'un mince ruban, situé à droite de l'anse efférente et parallèle à celle-ci ; mais ce remplissage est très éphémère. L'anse efférente est légèrement dilatée. Conclusion : Très bon fonctionnement de la bouche.

Obs. 23. — Vi... Henri, 30 ans, chaudronnier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 5 février 1932. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum : Libération difficile car le duodénum adhère fortement au pancréas. Fermeture du duodénum par plicature. Résection gastrique et gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 19 mai 1932 (3 mois après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Remplissage hypotonique. Pas de liquide à jeun. Estomac réduit à sa portion verticale. A l'extrémité inférieure du bord droit s'abouche une anse intestinale, non déformée, régulière. Elle réalise une sorte de sphincter, par où l'évacuation se fait d'une façon intermittente. Cette anse intestinale remonte le long de la petite courbure en angle aigu et forme une sorte de clocher très allongé que la baryte doit franchir pour s'évacuer.

Malgré plusieurs convocations, en vue de compléter cette observation par un examen plus récent, il nous a été impossible de revoir cet opéré.

Obs. 24. — Fo... Joseph, 55 ans, valet de chambre. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 12 juillet 1932. Dr J. Sènèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère très haut situé de la petite courbure, siégeant sur le versant postérieur. Gastrectomie par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires simples.

Revu le 30 juin 1934 (presque 2 ans après l'intervention).

Examen clinique : L'état général est médiocre et l'opéré a maigri de 2 kg. depuis l'intervention. Il a dû abandonner son ancien métier de valet de chambre et est actuellement veilleur de nuit. Les troubles généraux ne sont cependant pas en rapport avec son état digestif, mais avec une tuberculose pulmonaire chronique. Les digestions en effet sont bonnes et malgré que l'opéré ne suit aucun régime, il ne présente pas le moindre trouble digestif. Seule existe une intolérance pour les graisses. Les fonctions intestinales sont normales. L'examen clinique, en ce qui concerne l'abdomen, est négatif, sauf une éventration assez étendue (6 cm. de diamètre) qui est surtout gênante à cause des fréquents accès de toux que présente ce malade.

Examen radioscopique : La coupole diaphragmatique gauche est à 3 travers de doigt au-dessus de la droite, soulevée par une aérocolie gauche très accentuée. Poche à air gastrique normale. Pas de liquide à jeun. La baryte rapidement ingérée, traverse en trombe l'estomac dont on ne peut même pas apercevoir la forme générale. Elle vient remplir l'anse grêle sous-jacente un peu distendue; mais dans laquelle il n'y a aucune stase. L'estomac se vide en 5 minutes.

Cet opéré a été revu 8 jours plus tard (5 juillet 1934). Afin de nous rendre compte de la forme du moignon gastrique, nous avons tenté une compression de la bouche au moyen d'une éponge de caoutchouc introduite dans l'orifice de l'éventration. Malgré cette manœuvre, nous n'avons pu réaliser qu'un remplissage incomplet de l'estomac. Celui-ci se présentait sous forme d'un petit cône caché sous les fausses-côtes. L'évacuation s'est faite très rapidement (10 minutes).

Il est à noter que malgré cette évacuation incontinent, l'opéré n'a jamais eu les troubles habituels du syndrome « petit estomac ». Il n'a pas dû augmenter le nombre de ses repas et n'a jamais présenté une sensation de faim post-prandiale. D'autre part, il n'a jamais accusé des troubles intestinaux du type dyspeptique.

Obs. 25. — De... Marcel, 25 ans, garçon de café. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 30 janvier 1933. Dr Jean Gosset. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la face antérieure de la première portion du duodénum. Section du duodénum au-delà de l'ulcère. Section haute de l'estomac. Gastro-jéjunostomie selon le procédé de Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Légère ulcération en surface de la muqueuse. Pas de pénétration dans les couches profondes qui sont bien conservées. Aucun caractère de malignité.

Suites opératoires normales

Revu le 23 juin 1934 (17 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. Poids : 74 kg. L'ancien métier est fait sans aucun trouble. Il continue à suivre un régime, d'ailleurs peu sévère. Les digestions sont bonnes, les fonctions intestinales normales et il n'existe aucun trouble de microgastrie. Cicatrice souple. Pas d'éventration.

Examen radioscopique : Bon remplissage. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique est trappu, un peu oblique en bas et à droite. Le point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques ; il est légèrement évasé en bas-fond. La bouche qui s'ouvre sur le flanc droit de l'ombre gastrique, se trouve à un travers de doigt au-dessus du point déclive. L'évacuation est aisée et se fait sur le mode rythmé. L'anse afférente s'injecte sur quelques centimètres, sous forme d'un diverticule, branché sur le bord droit de l'anse efférente. Conclusion : Fonctionnement parfait de l'anastomose.

Obs. 26. — Mme Du... Berthe, 46 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 7 février 1933 Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Ulcère calleux de la petite courbure, adhérent en arrière au pancréas. Gastrectomie étendue par le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Aspect d'ulcère à bords taillés à pic, intéressant la tunique musculaire. Quelques flocs inflammatoires dans la profondeur. Pas de signe de malignité. Ganglion en réaction inflammatoire.

Suites opératoires simples ; sort guérie le 28 février 1933.

Revue le 19 juillet 1934 (17 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 11 kg. en 17 mois. L'ancien métier est repris sans troubles. Les fonctions digestives, gastriques et intestinales sont parfaites ; l'opérée mange absolument de tout et mène une vie tout à fait normale. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique a la forme habituelle en entonnoir ; sa partie inférieure est un peu étriquée. Le point déclive est à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques et forme un petit éperon. La bouche est située sur le flanc droit de l'ombre gastrique et occupe la partie inférieure de la petite courbure ; à ce niveau la ligne de suture gastrique se dessine par de petites irrégularités. L'évacuation se fait par des bouchées intermittentes et abondantes. L'anse afférente s'injecte peu. L'évacuation gastrique est très rapide ; au bout de 3 minutes, la moitié de la baryte a quitté l'estomac.

Obs. 27. — Mme Bo... Jeanne, 42 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 2 mars 1933, Dr J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure. Section et fermeture du duodénum à la machine de Petz ; enfouissement par points séparés. Gastrectomie en gouttière selon le procédé de Kirschner. Gastro-jéjunostomie type Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcère de l'estomac ne pénétrant pas profondément les couches sous-jacentes.

Suites opératoires : Pendant les premiers jours, rien d'anormal. Vers le cinquième jour s'installent des troubles du transit et un syndrome de sténose incomplète de la bouche, nécessitant une réintervention, le 16 mars 1933. La bouche de gastro-jéjunostomie est bien perméable, mais elle est entourée d'adhérences épiplœiques inflammatoires et d'une mésocolite rétractile intense qui a rétréci la brèche mésocolique. Jéuno-jéjunostomie au fil de lin.

Suites simples : Sort guérie le 18 avril 1933.

Revue le 12 octobre 1933 (7 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Moignon gastrique assez étendu, le point déclive arrivant jusqu'à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche, répondant au flanc gauche de la colonne vertébrale, est située à 2 travers de doigt au-dessus du point déclive. Elle est large et donne lieu à des évacuations intermittentes, mais relativement espacées, comme une évacuation pylorique normale.

Revue le 29 septembre 1934 (19 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention Bon état général. Poids stationnaire. L'ancien métier (travaux légers) est repris sans aucun trouble. L'opérée continue à suivre un régime peu sévère. Les digestions sont bonnes ; elle n'est gênée qu'après un repas copieux. N'a pas augmenté le nombre de ses repas, et n'a pas remarqué une intolérance particulière à certains aliments. Fonctions intestinales bonnes. Cicatrice souple. Pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Le moignon gastrique est assez étendu ; son point déclive affleure la ligne des crêtes iliaques. Il forme un petit bas-fond, la bouche se trouvant à 2 travers de doigt au-dessus, sur le flanc droit de l'image gastrique. L'évacuation est assez lente ; elle se fait à la fois par l'anse afférente et l'anse efférente. La majeure partie de la baryte passe dans l'anse efférente, mais l'anse afférente s'injecte également et vient se vider par un mouvement anti-péristaltique dans l'anse efférente, à 10 cm. environ au-dessous de la bouche (jéjuno-jéjunostomie). A ce niveau, l'anse présente une dilatation, où la baryte stagne pendant quelque temps. Dans l'ensemble, l'évacuation est ralentie, mais au bout d'une demi-heure l'estomac est vide.

La radiographie montre une dilatation des anses efférente et afférente dans tout le segment situé au-dessus de la jéjuno-jéjunostomie (fig. 8).

Revue le 3 novembre 1934.

L'opérée qui ne présente aucun trouble gastrique, vient consulter pour un syndrome douloureux de la fosse iliaque droite. A cette occasion, nous avons pu vérifier le transit gastro-intestinal.

Examen radioscopique : Après repas baryté, pris en 3 fois, douze, dix et huit heures avant l'examen, le cadre colique est régulièrement injecté jusqu'au sigmoïde non compris. Mais comme le cæcum est découpé par des incisures spasmodiques et qu'il existe un point douloureux au niveau de son bord droit, nous ne pouvons pas tirer de conclusion au sujet du transit gastro-intestinal normal après gastrectomie.

Obs. 28. — Go.,. Gustave, 60 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 4 avril 1933. Dr A. Mouchet. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère du pylore Décollement colo-épiploïque. Gastrectomie de droite à gauche. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Pièce opératoire. Examen histologique : Aspect d'ulcère avec organisation scléreuse de la région sous-jacente. Pas d'aspect de malignité. Les ganglions sont en simple réaction inflammatoire.

Revu le 7 juillet 1934 (13 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général très bon. A grossi de 18 kg. depuis l'opération. Etat gastrique et intestinal parfait, à tous les points de vue. Ne suit pas de régime ; pas d'intolérance. Pas de troubles de microgastrie. Paroi en bon état.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquidé à jeun. Estomac triangulaire, en forme d'entonnoir. Courbures régulières et bien souples. Le point déclive est à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes. La bouche est située un peu au-dessus du point déclive, sur le flanc droit. L'évacuation se fait d'une façon rythmique et régulière. L'anse afférente s'injecte rapidement, sur une petite étendue d'ailleurs. L'anse efférente est bien calibrée ; pas de stase à ce niveau. L'évacuation se poursuit dans les délais normaux.

Obs. 29. — Fr... Alexandre, 50 ans, plumassier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 20 mai 1932. Professeur Finsterer (1). Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure, non adhérent. Estomac très dilaté. Résection gastrique étendue (4/5) au-dessous des vaisseaux courts. Gastro jéjunostomie Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcère typique de l'estomac, pénétrant les couches musculaires, mais limité dans son extension par un barrage scléreux dense.

Sorti guéri le 1^{er} juillet 1933.

Revu le 5 juillet 1933 (6 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Poche à air petite. Pas de liquide à jeun. Estomac réduit à la partie supérieure de la portion verticale sous forme d'un calice dont le pied est représenté par l'anse anastomotique. Dès le début de l'examen, la baryte franchit la bouche et dessine un croissant formé par les deux anses afférente et efférente. Puis très rapidement une bouchée pénètre dans l'anse afférente et la parcourt en sens rétrograde dessinant le V duodénal. Elle se termine

(1) Le Professeur H Finsterer, de Vienne a fait au cours de ses séjours à Paris, deux gastrectomies dans le service du Professeur Cunéo (obs 29 et 63). Il a bien voulu nous autoriser à revoir ses opérés et à publier leurs observations. Nous lui exprimons ici nos bien sincères remerciements.

en cul-de sac, sans qu'il soit possible de dire jusqu'à quel niveau du duodénum l'anse afférente se trouve injectée ; elle le reste d'ailleurs pendant toute la durée de l'examen. Après les premiers passages en trombe, l'évacuation marque un temps d'arrêt, puis reprend sur le mode intermittent, tout en restant très rapide dans l'ensemble.

La radiographie montre un tout petit moignon gastrique dont le bas-fond reste à 5 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située au point déclive. L'anse afférente est nettement injectée et un peu dilatée. Le calibre de l'anse efférente est augmenté également.

Revu le 23 août 1933 (3 mois après l'intervention).

Digestions bonnes ; ne présente que de vagues sensibilités imprécises. N'a repris que 400 grammes. Aspect radioscopique identique à celui du précédent examen.

Revu le 30 novembre 1933 (6 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : L'image est différente de celle des précédents examens. La partie inférieure de l'estomac s'est recourbée en crochet ce qui rappellerait en petit la forme d'un estomac normal. La bouche anastomotique est passée en arrière de ce crochet. Il y a beaucoup moins de baryte dans l'anse afférente. Tout passe à peu près dans l'anse efférente. L'évacuation se poursuit dans les délais normaux.

Revu le 19 mai 1934 (un an après l'intervention).

Examen clinique : L'opéré, très satisfait de l'intervention jusqu'à il y a deux mois, se plaint depuis cette époque de pesanteurs épigastriques permanentes. Il continue à suivre le régime habituel des gastrectomisés. Bon état général. A grossi de 2 kg. L'ancien métier est fait sans fatigue. Les pesanteurs dont se plaint l'opéré ne sont pas rythmées par les repas ; d'ailleurs les digestions sont bonnes. Il n'existe pas de troubles du « petit estomac ». Les fonctions intestinales sont normales. Bonne paroi. Examen physique négatif.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Petite poche à air. Pas de liquide à jeun. Dès le début du remplissage, l'évacuation commence en masse et va se poursuivre ainsi d'une façon continue. L'évacuation se fait dans une anse anastomotique un peu dilatée, injectant surtout l'anse efférente ; l'anse afférente cependant s'injecte toujours, quoique d'une façon moins marquée que lors des précédents examens. Au bout de 5 minutes l'estomac est vide.

Revu le 6 octobre 1934 (16 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'opéré se plaint toujours de pesanteurs épigastri-

ques, ce qui l'oblige à continuer le régime et à prendre de la belladone et du sous-nitrate de bismuth. Son poids a augmenté encore de 600 grammes depuis le dernier examen. Par ailleurs on ne relève pas de troubles digestifs, ni gastriques, ni intestinaux.

Examen radioscopique : Remplissage rapide. Pas de poche à air. Evacuation d'emblée massive, à la fois par une anse efférente dilatée et une anse afférente qui, contrairement au précédent examen, s'injecte de nouveau jusqu'à la deuxième portion du duodénum. La douleur accusée par le malade ne correspond ni à l'estomac, ni à l'anastomose. Au bout de 5 minutes l'estomac est vide.

Chimisme gastrique.

Tubage pratiqué le 31 mai 1934 (un an après l'intervention), ramène un liquide teinté de bile dans les différents prélèvements.

Acidité. Avant histamine : $H = 0$ $A = 0,58$

Après histamine : $H = 0$ $A = 0,69$

$H = 0$ $A = 0,69$

$H = 0$ $A = 0,69$

La pepsine n'a pas été dosée.

Obs. 30. — Mo... Salvatore, 34 ans, employé. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 11 septembre 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum perforé et opéré le 12 février 1933 par simple enfouissement. Sténose du pylore. Ulcère calleux des faces antérieure et postérieure, s'étendant loin sur la première portion du duodénum. Fermeture du duodénum difficile. Résection gastrique étendue et gastro-jéjunostomie selon le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 26 novembre 1933 (2 mois après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Estomac réduit à la moitié supérieure de sa portion verticale, se terminant en cul-de-sac. La bouche est située sur le bord droit, à 2 cm. au-dessus du point déclive. Pas de liquide à jeun. Dès l'ingestion de la baryte, l'estomac se vide par décharges successives dans l'anse efférente ; celle-ci est verticale et située dans le prolongement de l'estomac. L'anse afférente n'est visible à aucun moment de l'examen. Les contours de la branche efférente et de la bouche sont nets et réguliers. Pas de stagnation de la baryte au cours de son trajet jéjunal. Au bout de 10 minutes, l'estomac est vide.

Revu le 20 novembre 1934 (14 mois après l'intervention).

Examen clinique : Malgré le bon-état général, l'opéré garde des troubles digestifs. Il n'a pas remarqué cependant une intolérance quelconque pour certains aliments et pour cette raison a abandonné son régime. Mais il présente de temps à autre des vomissements bilieux, jamais alimentaires. D'autre part il accuse des troubles qui rentrent dans le syndrome du « petit estomac » : ballonnement immédiatement après avoir mangé, suivi, au bout de quelque temps d'une sensation de faim, ce qui l'oblige encore actuellement (1 an après l'intervention) de faire 6 repas par jour. La sensation de pesanteur post-prandiale est encore plus marquée après un repas copieux. Par ailleurs, cet opéré présente parfois des crises de diarrhée profuse. Malgré ces troubles, il peut cependant faire son métier. Le poids est stationnaire. Rien à retenir à l'examen physique.

Examen radioscopique : Le remplissage de l'estomac est impossible à suivre, car l'évacuation se fait d'emblée d'une façon précipitée. A la fin de l'ingestion, l'estomac est déjà vide. Le transit jéjunale est également très rapide. L'opéré se plaint de la fosse iliaque gauche et de la région sus-pubienne et cette douleur correspond aux anses grêles.

Conclusions : Les troubles gastriques et intestinaux qu'accuse le malade sont certainement en rapport avec cette évacuation extrêmement rapide de l'estomac.

Obs. 31. — N... Henri, 35 ans, journalier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 13 septembre 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère des faces antérieure et postérieure de la première portion duodénum. Résection gastro-duodénale. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires simples.

Revu le 17 novembre 1933 (1 mois après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Remplissage hypertonique. Pas de liquide à jeun. Estomac très petit réduit à la partie toute supérieure de sa portion verticale. Au début de l'examen il n'y a pas de passage et ce n'est que très lentement, comme s'il y avait une hypertonie de la bouche et des anses, que la baryte s'insinue en un mince filet dans l'anse afférente ; là elle stagne sous forme d'un mince ruban. Ce n'est qu'un peu plus tard que l'anse efférente s'injecte et qu'elle devient visible à gauche de l'anse afférente. La progression de la baryte est très lente dans l'anse efférente. Au bout de

20 minutes. L'anse afférente ne se dessine plus que sous forme d'une grisaille. L'évacuation se poursuit régulièrement dans l'anse efférente où l'on ne note ni dilatation, ni stagnation.

Revu le 15 février 1934 (5 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. L'aspect du moignon gastrique est le même qu'au précédent examen. L'évacuation commence encore par injecter l'anse afférente et ce n'est que secondairement que celle-ci se vide dans l'anse efférente.

Revu le 12 novembre 1934 (un an après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général bon, mais se sent fatigué. Après l'intervention, il avait grossi de 4 kg. en 2 mois : actuellement son poids est stationnaire. L'ancien métier est fait normalement. Suit encore un régime très léger. Digestions bonnes. Il se sent gêné seulement après un repas trop copieux. Se plaint parfois de manque d'appétit. Légère tendance à la constipation. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air plutôt petite. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique très court, le point déclive restant à 5 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La partie inférieure de l'estomac est arrondie et s'abouche directement dans l'anse anastomosée ; la bouche est donc située exactement au point déclive. Le premier passage surprend l'anse afférente qui s'injecte largement, mais se vide immédiatement après, par une forte contraction, dans l'anse efférente. Par la suite l'évacuation se fait par des bouchées extrêmement abondantes mais intermittentes, empruntant principalement la voie efférente. L'anse afférente s'injecte cependant de temps en temps jusqu'à la deuxième portion du duodénum, mais de façon très fugace. Dans l'ensemble l'évacuation est rapide et 25 minutes après le début de l'examen, il reste à peine le quart de la baryte dans l'estomac. Un peu de liquide d'hypersécrétion s'est accumulé au-dessus de la baryte.

Chimisme gastrique.

Tubage le 12 novembre 1934 (14 mois après l'intervention).

Liquide bilieux dans tous les tubes.

— Acidité. Avant histamine :	H = 0	A = 0,14
Après histamine :	H = 0	A = 0,65
	H = 0	A = 0,65

Pepsine : 0.

Trypsine : (NaOH)

Avant formol Après formol

Avant histamine :	1,9	5
Après histamine : (1)	11	6
	(2) 4	6

Mucus : assez forte présence dans tous les tubes.

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : Débris cellulaires, quelques bacilles gram négatifs.

Cultures : Colibacilles poussant au bout de 24 heures d'étuve.

Examen des selles : Un petit nombre de fibres musculaires assez bien attaquées ; nombreux cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien quelques acides, gras.

Obs. 32. — Da... Pierre, 38 ans, journalier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 15 septembre 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum, s'étendant loin en arrière et adhérent au pancréas. Gastrectomie selon le procédé de Hofmeister Finsterer.

Suite opératoires simples.

Revu le 23 juillet 1934 (10 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. L'ancien métier (travaux lourds) est repris sans aucun trouble. Ne prend pas de médicaments, mais suit toujours un régime assez sévère. A part de temps en temps quelques lourdeurs post-prandiales, l'opéré n'a pas de troubles digestifs. Fonctionnement intestinal normal. Cicatrice souple. Pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique est allongé et le point déclive arrive à la hauteur des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, à deux travers de doigt au-dessus du point déclive où il existe un petit bas-fond. Evacuations intermittentes. Les bouchées sont peu abondantes, mais dans l'ensemble, l'estomac se vide bien. L'anse afférente s'injecte à peine. L'anse efférente est régulière de forme et de calibre. Aucune anomalie à signaler.

Obs. 33. — Du... Eugène, 39 ans, coupeur. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 9 octobre 1933. Dr Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : L'aspect extérieur de l'estomac ne montre pas de lésions macroscopiques. Mais confiant dans l'examen radiologique dont le diagnostic d'ulcère pylorique était formel, on fait une

gastrectomie. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire : Deux ulcères muqueux de la région pylorique.

Suites opératoires normales.

Revu le 5 juillet 1934 (9 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 20 kg. en 8 mois. L'ancien métier est repris sans aucun trouble. Après avoir suivi un régime pendant 2 mois, cet opéré mange actuellement de tout et n'accuse aucun trouble digestif. Fonctions intestinales normales. Cicatrice chéloïdienne ; légère éventration.

Examen radioscopique : Poche à air augmentée de volume sans surélévation du diaphragme. Remplissage normal. Moignon gastrique normal de forme et de situation. La bouche se trouve légèrement au-dessus du point déclive, au milieu d'une zone un peu floue (suture). Evacuations : dès le début de l'ingestion, les premières bouchées passent en trombe dans le grêle ; par la suite, l'évacuation se fait d'une façon rythmique, mais très rapide. L'anse afférente n'est pas visible.

Chimisme gastrique :

Le tubage, pratiqué le 28 juin 1934 (7 mois et demi après l'intervention) ramène un liquide gastrique abondant, nettement coloré par la bile dans tous les tubes.

Acidité. Avant histamine : H = 0 A = 0,73

Après histamine : H = 0 A = 0,73

H = 0 A = 0,73

H = 0 A = 0,36

La pepsine et la trypsine n'ont pas été recherchées.

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : pas d'éléments cellulaires ; germes variés, surtout staphylocoques et colibacilles.

Cultures : staphylocoques et colibacilles.

Obs. 34. — De... Auguste, bijoutier, 41 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 17 octobre 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure calleux et adhérent au pancréas. Gastrectomie et gastro-jéjunostomie selon le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcère de l'estomac dont le fond est constitué par un tissu scléreux dense. Des éléments inflamma-

toires ne pénètrent que sous l'aspect de très petits îlots dans les couches musculaires.

Les suites opératoires sont troublées par des complications pulmonaires assez sérieuses ; il s'agit d'un réformé de guerre pour emphyseme pulmonaire généralisé.

Revu le 23 juillet 1934 (9 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. A pris 12 kg. depuis l'intervention. Depuis 3 mois, il a repris son travail (travaux légers) et le fait sans fatigue. Il prend de temps en temps du bismuth et suit toujours un régime assez sévère. Cependant il n'accuse aucun trouble gastrique, ni intestinal. Pendant les premiers mois qui suivaient l'intervention, il se plaignait d'une sensation de faim après avoir mangé. Actuellement il prend 3 repas par jour et s'en trouve très bien. Cicatrice souple ; pas d'éventration.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Remplissage normal. Moignon gastrique en forme de coupe. Le point déclive reste à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, à deux travers de doigt au-dessus de la région déclive qui est légèrement dilatée en bas-fond. L'anse afférente n'est visible que sur une petite étendue. L'estomac se vide très rapidement, mais d'une façon rythmée.

Revu le 17 novembre 1934 (13 mois après l'intervention).

Examen clinique : Malade fatigué ; l'altération de l'état général semble cependant être en rapport avec une sclérose pulmonaire subissant de temps en temps de petites poussées. Poids stationnaire. Continue à suivre son régime. La sensation de faim que l'opéré avait accusée a disparu. Il se plaint actuellement de pesanteurs post-prandiales. Intolérance pour le lait. Il présente de temps à autre des crises de diarrhée, mais comme il s'agit d'un ancien dysentérique, il est difficile de conclure à une dyspepsie intestinale consécutive à la gastrectomie. En somme, cet opéré est moins satisfait de l'intervention actuellement qu'il y a 4 mois. Il y a lieu cependant d'accepter la gravité de ses troubles avec une certaine réserve, car il vient de se faire augmenter sa pension de guerre de 40 % à la suite de la gastrectomie.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Estomac en forme de navet. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, à 3 centimètres au dessus du point déclive. Dès le début du remplissage, les évacuations se font d'emblée par éjaculations intermittentes, sur une rythme accéléré. A

chaque bouchée, la partie supérieure de l'anse efférente se distend largement ; puis des mouvements péristaltiques poussent la baryte dans les segments sous-jacents. L'anse afférente n'est visible qu'à de très rares intervalles et sur une petite étendue. Au bout de 10 minutes, l'estomac est vide.

Chimisme gastrique :

Le tubage pratiqué le 6 novembre 1934 (un an après l'intervention) ramène un suc gastrique mélangé à de la bile dans les 3 prélèvements faits après histamine.

Acidité. Avant histamine : $H = 0$ $A = 0,36$

Après histamine : $H = 0$ $A = 0,36$

$H = 0$ $A = 0,29$

$H = 0$ $A = 0,36$

Pepsine : 0

Mucus : présence ; quantité marquée dans le premier tube après histamine.

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : nombreux débris cellulaires ; peu de leucocytes ; flore microbienne abondante et variée où dominent le colibacille et le streptocoque.

Cultures : à peu près pures de colibacilles poussant en 24 heures

Obs. 35. — De... Fernand, 55 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 19 octobre 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Diagnostic clinique d'ulcère de la petite courbure. On découvre d'abord un ulcère de l'antra pylorique. Libération. Section et fermeture du duodénum à la machine de Petz et enfouissement. En relevant l'estomac, on trouve un deuxième ulcère de la petite courbure, très haut situé sur la face postérieure, adhérent, perforé et bouché par le pancréas. Résection gastrique étendue, laissant le fond de l'ulcère en place. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer, mais en renversant l'anse (anse isopéristaltique). Tamponnement du pancréas. Un drain et une mèche.

Pièce opératoire Examen histologique : Lésions de la muqueuse à type d'ulcération. Pas d'aspect néoplasique. Ganglion en réaction inflammatoire.

Revu le 7 novembre 1933 (19 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Le moignon gastrique se laisse distendre par la bouillie barytée et prend un aspect globuleux comme un esto-

mac atone. L'évacuation se fait par la bouche située au point déclive. Mais au début de l'examen, seule l'anse afférente s'injecte ; celle-ci fait suite d'abord au grand axe de l'estomac, puis décrit une boucle concave en haut, avant de se continuer vers la droite avec le duodénum. La partie déclive de cette boucle forme un bas-fond où vient s'accumuler la baryte et qui se laisse distendre petit à petit par elle. Cette anse est le siège de mouvements péristaltiques assez violents ; après quelques minutes de brassage, la baryte rebrousse chemin vers l'estomac et c'est alors seulement qu'elle va injecter l'anse efférente ; celle-ci est située à droite de l'anse afférente. Dans l'ensemble, l'évacuation est très lente.

Obs. 36. — Pa... François, 44 ans, frotteur. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 21 octobre 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Sténose pylorique d'origine ulcéreuse. Résection gastrique avec gastro-jéjunostomie selon le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 16 novembre 1933 (25 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Estomac en forme d'entonnoir assez allongé, à axe vertical. Les dimensions de ce moignon sont nettement supérieures à celles de la moyenne des estomacs gastrectomisés. Le point déclive descend jusqu'à deux travers de doigt au-dessous des crêtes iliaques ; la partie inférieure est légèrement évasée en bas-fond. La bouche est située à deux travers de doigt au-dessus du point déclive. L'évacuation commence dès le début de l'examen ; elle se fait régulièrement d'une façon continue dans l'anse efférente qui est normale de forme et de calibre. L'anse afférente est à peine indiquée.

Revu le 7 novembre 1934 (un an après l'intervention).

Examen clinique : très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 7 à 8 kg. depuis l'opération. Il a repris son ancien métier 6 semaines après l'intervention et le fait sans la moindre fatigue. Après avoir suivi un régime pendant 6 mois, il mange actuellement de tout sans être incommodé. Il est seulement un peu gêné après un repas copieux et évite uniquement les graisses et les choux qu'il digère mal. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; légère éventration à la partie moyenne.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poché à air petite,

L'estomac de forme triangulaire, est devenu plus tonique et ses dimensions sont nettement plus réduites qu'à l'examen précédent. Le bas-fond affleure la ligne des crêtes iliaques. On ne note plus au début de l'examen, les passages en trombe. Ce n'est qu'au moment où l'estomac est presque complètement rempli qu'a lieu le premier passage. D'emblée, les évacuations se font d'une façon rythmée, régulière et très abondante. L'anse afférente s'injecte, au bout de 3 minutes environ, sur une étendue de 10 centimètres. Le moignon gastrique ne présente pas de mouvements péristaltiques, sauf au niveau du bas-fond, où l'on note de temps en temps des mouvements analogues à ceux d'un antrum pylorique normal. L'anse efférente présente quelques particularités : le transit s'y fait moins rapidement que d'habitude ; en effet, les premières anses grêles restent injectées pendant 3 minutes environ et ce n'est qu'après cet arrêt que la baryte est chassée dans les segments sous-jacents par des mouvements péristaltiques bien visibles. Il n'existe cependant pas de dilatation, ni de rétrécissement à ce niveau. Au bout de 40 minutes, il ne reste plus que la valeur d'une cuillerée à soupe de baryte du niveau du bas-fond.

Chimisme gastrique.

Tubage pratiqué le 22 octobre 1934 (un an après l'intervention).

Acidité : Avant histamine : $H = 0$ $A = 0,65$

Après histamine : $H = 0$ $A = 0,58$

$H = 0$ $A = 0,80$

$H = 0$ $A = 0,29$

Pepsine : 0

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : Pas de polynucléaires : véritable purée de bacilles gram négatifs.

Cultures : pures de colibacilles poussant en 24 heures.

Obs. 37. — Sa., André, 46 ans, cordonnier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 23 octobre 1933. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure. Section et fermeture du duodénum. Gastrectomie et gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer.

Suites opératoires simples.

Revu le 13 novembre 1933 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Estomac réduit à sa portion verticale, en forme d'entonnoir. La partie inférieure se termine en

pointe et reste à 2 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Sur la partie inférieure du bord droit s'anastomose une anse efférente absolument verticale à laquelle font suite les anses grêles. Pas de dilatation à ce niveau. A aucun moment, on n'aperçoit l'anse afférente. L'évacuation se poursuit très correctement par décharges successives. Les contours de la bouche sont nets et non déchiquetés. L'évacuation se poursuit dans les délais normaux (fig. 4).

Revu le 29 septembre 1934 (11 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 15 kg. L'ancien métier est repris sans la moindre fatigue. L'opéré continue à observer son régime, peu strict d'ailleurs. Les fonctions digestives, gastriques et intestinales, sont très bonnes. Pas de troubles du « petit estomac ». Cicatrice souple ; paroi solide.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique est assez long, de forme régulière ; la partie déclive, formant un petit bas-fond, descend à un travers de doigt au-dessous des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, à deux travers de doigt au-dessus du point déclive. Au cours même du remplissage, on assiste au passage d'une grosse bouchée de baryte qui parcourt rapidement l'anse efférente ; puis l'évacuation se poursuit sur le mode intermittent. L'anastomose présente quelques caractères particuliers : l'anse efférente est située à droite de l'anse afférente ; celle-ci est bien visible, car elle s'injecte et apparaît sous forme d'un boyau oblique en bas et à gauche, long de 8 centimètres environ et se terminant en un cul-de-sac légèrement dilaté ; elle reste visible pendant toute la durée de l'examen. Malgré que nous n'ayons pas trouvé de mention spéciale dans le compte-rendu opératoire, l'anastomose a dû être faite à anse renversée (isopéristaltique). Dans l'ensemble, les passages sont peu abondants et l'estomac se vide assez lentement.

Obs. 38. — Mme Ba... Gastrectomie Finsterer pour ulcère et diverticule du duodénum. Opérée le 30 octobre 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la face antérieure du pyllore avec sténose pylorique. En plus, on trouve sur le bord inférieur de la première portion du duodénum un diverticule de pulsion, gros comme l'extrémité de l'index et sur la face postérieure, un ulcère perforé et bouché par le pancréas. Comme la face postérieure est impossible à

libérer, on sectionne le duodénum, en laissant le fond de l'ulcus adhérent au pancréas. On arrive ainsi au niveau de la deuxième portion du duodénum qu'on enfouit en 3 plans. Gastrectomie étendue par le procédé de Finsterer ; l'anastomose est faite sur une anse jéjunale renversée (anse iso-péristaltique).

Suites opératoires normales : sort guérie le 19 novembre 1933.

Revue le 17 novembre 1933 (18 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal, tonique. L'estomac est réduit à sa portion verticale et contient un peu de liquide à jeun. Le point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située sur la partie inférieure du bord droit, un peu au-dessus du point déclive. Dès le début de l'examen, la baryte passe d'emblée, mais par décharges successives dans l'anse anastomosée. Celle-ci apparaît sous forme de 2 poches juxtaposées et reliées entre elles par un segment un peu rétréci en forme de S couché ; la baryte y stagne pendant quelque temps et on y note des mouvements péristaltiques. La progression de l'ombre montre qu'il s'agit là de l'anse efférente. Partant du même niveau gastrique, se détache, très légèrement ombrée, une anse plus haut située et oblique en bas et à droite ; c'est l'anse afférente, visible sur 6 centimètres environ ; la baryte y subit de petits mouvements de brassage. Les 2 poches de l'anse efférente se voient par intermittence dans les anses grêles, mais il y persiste une légère stagnation. L'estomac continue à se vider rapidement par décharges successives.

Obs. 39. — Ca... Guio, 27 ans, maçon. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 2 novembre 1933 Dr J. C. Bloch, Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la face antérieure et du bord supérieur de la première portion du duodénum, adhérent à la vésicule et au cystique. Libération. Section du duodénum en passant par l'ulcère ; fermeture duodénale par un surjet, deux bourses et une épiplooplastie. Gastrectomie étendue (2/3). Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer, mais en renversant l'anse (anse iso-péristaltique).

Suites opératoires normales ; sort guéri le 21 novembre 1933.

Revu le 17 novembre 1933 (15 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage hypotonique. Le moignon gastrique présente des dimensions assez étendues, surtout dans le sens transversal. La bouche est situé au point déclive. L'anse anastomosée se présente sous forme d'une dilatation ampullaire, constituant

une sorte de deuxième bas-fond où stagne la baryte ; cette dilatation correspond vraisemblablement à l'anse afférente, se projetant sur la portion initiale de l'anse efférente. Au-dessous de cette dilatation, le grêle s'injecte régulièrement.

Revu le 11 janvier 1934 (deux mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Le moignon gastrique est beaucoup moins dilaté ; il présente la forme d'un cœur de carte à jouer, allongé dont la pointe reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes illiaques. La bouche est située exactement au point déclive. La baryte injecte à la fois l'anse afférente et l'anse efférente. Celle-ci décrit d'abord un léger coude en haut et à droite, puis se continue avec le reste du jéjunum. L'anse afférente décrit une boucle, dirigée en bas et à gauche ; elle s'injecte jusqu'au niveau de la deuxième portion du duodénum exclusivement.

Obs. 40. — Mi... Angelo, 41 ans, plâtrier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 9 novembre 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu-opératoire : Ulcère de la petite courbure, haut placé calleux, adhérent au foie, perforé et bouché par le pancréas. Libération. Section et fermeture du duodénum à la machine de Petz. Ouverture de l'estomac au niveau de l'ulcère dont le fond est laissé en place, adhérent au pancréas. Gastrectomie 2/3 et gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer ; l'anastomose est faite sur une anse renversée (iso-péristaltique).

Suites opératoires simples ; sort guéri le 5 décembre 1933.

Revu le 3 décembre 1933 (un mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Quantité assez notable de liquide d'hypersécrétion. Moignon gastrique en forme de boule, légèrement dilaté dans le sens transversal. La bouche, située au point déclive, donne lieu à des passages barytés qui injectent d'abord l'anse afférente, située dans l'axe de l'estomac. Cette anse, à concavité supérieure, forme une sorte de cuvette dans laquelle la bouillie s'accumule et se trouve brassée, avant d'être évacuée dans l'anse efférente. Celle-ci, située à droite de l'anse afférente, passe devant elle, en décrivant une boucle, concave en bas.

Obs. 41. — Lo... André, 31 ans, ouvrier agricole. Gastrectomie Finsterer pour ulcère perforé du duodénum. Opéré le 19 novembre 1933. Dr A. Tailhefer. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Perforation d'un ulcère du bulbe duodénal à la 7^e heure. L'ulcère siège très en aval sur le duodénum. Il présente une perforation de 3 mm. de diamètre, à bords indurés. Gastrectomie de droite à gauche. Fermeture duodénale difficile. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer, mais en renversant l'anse (anse isopéristaltique).

Suites opératoires simples.

Revu le 17 décembre 1934 (28^e jour).

Examen radioscopique : Liquide d'hypersécrétion dans la cavité gastrique. Moignon gastrique de forme allongé, situé entièrement à gauche de la colonne vertébrale. La bouche se trouve placée au point déclive qui affleure la ligne des crêtes iliaques. L'évacuation est ralentie, malgré de fortes contractions gastriques. Les deux branches de l'anse anastomosée sont visibles : la branche afférente passe devant l'efférente en décrivant une boucle à concavité supérieure ; elle est aboutée à l'estomac à gauche et au-dessous de l'anse efférente.

Obs. 42. — Mlle Ca... Clémence, 67 ans, sans profession. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 26 décembre 1933, Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure pénétrant dans le pancréas et adhérent en arrière au mésocolon transverse. Gastrectomie par le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales ; sort guérie le 18^e jour.

Examen histologique de la pièce : Ulcère typique, limité par une forte réaction scléreuse. Pas de caractère de malignité.

Revue le 25 octobre 1934 (10 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. Etat général parfait. Poids stationnaire. Ne prend pas de médicaments et ne suit pas de régime. Les digestions sont bonnes ; elle prend le même nombre de repas qu'avant et se sent seulement un peu gênée après un repas copieux. Aucune douleur. Très constipée avant l'intervention, elle va maintenant régulièrement à la selle. Cicatrice et paroi en bon état.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Le moignon gastrique présente la forme d'un cœur de carte à jouer ; le bas-fond effilé reste à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Dès le début de l'examen, il passe quelques bouchées de baryte à travers la bouche située à 2 cm. au-dessus du point déclive, sur son flanc droit. Dans la suite, l'évacuation s'arrête pendant 2 minutes, puis reprend

sur le mode intermittent. D'une façon générale, les passages ne sont pas très abondants et l'évacuation, plutôt lente, rappelle celle d'un estomac normal. A aucun moment de l'examen, on ne voit s'injecter l'anse afférente. Les premières anses grêles ne sont pas particulièrement dilatées. Malgré l'impression de lenteur qu'on avait au début, l'évacuation se poursuit assez rapidement ; au bout de 15 minutes, l'estomac s'est vidé des 2/3 de son contenu baryté. Conclusions : Très bon fonctionnement de la bouche.

Obs. 43. — Fa... Jean, 41 ans, charretier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. (Résection pour exclusion). Opéré le 17 janvier 1934. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la première portion du duodénum, situé loin à droite, impossible de réséquer. Gastrectomie par le procédé de Finsterer, en laissant l'ulcère en place.

Pièce opératoire. Examen histologique : Lésions en surface de la muqueuse sans aspect de pénétration. Il n'y a pas, dans le fragment examiné, d'aspect typique d'ulcère. (Il s'agit d'une résection pour exclusion). Pas d'aspect néoplasique.

Suites opératoires normales.

Revu le 22 février 1934 (5 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Estomac en forme d'entonnoir. La partie déclive qui reste à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques est légèrement évasée en bas-fond. La bouche est située sur le flanc droit de l'ombre gastrique, à 2 travers de doigt au-dessus du point déclive. Elle donne passage à des évacuations intermittentes, comme un pylore normal, un peu lentes cependant. L'anse efférente est légèrement dilatée sur les premiers centimètres. L'anse afférente n'est pas visible. Aucune image anormale.

Revu le 30 juin 1934 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. Poids stationnaire. A repris son ancien métier de charretier sans fatigue. Il suit encore un régime, très peu sévère d'ailleurs et sauf une intolérance pour les graisses, les digestions sont très bonnes. Le nombre de ses repas est le même qu'avant l'opération. Fonctions intestinales normales. Cicatrice chéloïdienne ; paroi solide.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique s'est allongé et présente une forme moins globuleuse qu'au précédent examen. La bouche est sur le flanc droit,

mais la hauteur du bas-fond a diminué. Au début de l'examen on constate d'importants passages de baryte en trombe ; au bout de quelques minutes, l'évacuation s'établit sur le mode rythmique. Quelques ondulations péristaltiques sont visibles au niveau des deux courbures. Le transit dans l'anse efférente se fait normalement par ondes successives et bien régulières. L'anse afférente s'injecte un peu et d'une façon intermittente. Dans l'ensemble, la tonicité de l'estomac s'est améliorée depuis l'examen précédent.

Obs. 44. — Gr... Charles, 34 ans, magasinier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. (Résection pour exclusion). Opéré le 23 janvier 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Malade obèse. Ulcère du duodénum situé loin à droite. Gastrectomie pour exclusion : résection de l'antrum pylorique avec ablation de la muqueuse jusqu'au pylore. Résection gastrique et gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer avec suspension de l'anse.

Suites opératoires normales ; sort guéri le 17 février 1934.

Revu le 23 mars 1934 (2 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général très bon. A grossi de 4 kg. en 2 mois. N'a pas encore repris son travail. Suit toujours un régime, mais boit de tout. Digestions très bonnes. Pas de troubles du « petit estomac ». Pas de douleurs. Amélioration très nette de la constipation préexistante. Cicatrice souple ; légère événtration. Rien à retentir à l'examen physique.

Examen radioscopique : Poche à air nettement augmentée de volume. Remplissage tonique. Moignon gastrique en forme d'entonnoir. La bouche est située exactement au point déclive. A gauche de l'anastomose on voit un prolongement vermiforme qui se dirige légèrement vers la gauche et qui semble être l'anse afférente. (Le compte-rendu opératoire ne signale cependant par un renversement de l'anse). L'évacuation se fait d'une façon intermittente, régulière, mais très rapide. Au bout de 8 minutes, il ne reste plus qu'un tiers de la baryte dans l'estomac. Une couche d'un centimètre de liquide d'hypersécrétion s'est accumulée au-dessus de la baryte. Conclusions : Bon fonctionnement de la bouche.

Obs. 45. — Mme Co... Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 2 février 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux de la petite courbure avec sténose médio-gastrique. Gastrectomie en gouttière par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 14 avril 1934 (10 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air considérablement augmentée de volume soulevant la coupole diaphragmatique gauche, ce qui donne au moignon gastrique une forme en boule. L'estomac cependant est petit et son point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus de la ligne des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, un peu au-dessus du point déclive. Elle donne passage à des bouchées barytées intermittentes et assez abondantes. L'anse efférente s'injecte bien et est régulière. L'anse afférente ne se dessine pas pendant toute la durée de l'examen. Conclusions : Fonctionnement parfait de l'anastomose.

Obs. 46. — Ca... Nicolas, 35 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum, (Résection pour exclusion). Opéré le 21 février 1934. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la première portion du duodénum, géant et inextirpable. Résection pour exclusion : résection de toute la portion antrale et d'une partie du corps de l'estomac. Anastomose gastro-jéjunale type Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 15 octobre 1934 (8 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 7 kg. depuis l'opération. N'a pas encore repris son travail. Continue à suivre son régime. Les digestions sont bonnes ; il n'existe pas de troubles en rapport avec le « petit estomac ». Fonctions intestinales normales. Intolérance pour les graisses. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air augmentée de volume. L'estomac est réduit à sa portion verticale. La bouche anastomotique est située sur le flanc droit de l'image gastrique, légèrement au-dessus du point déclive. Les évacuations se font aisément par bouchées successives. L'anse afférente n'est pas visible. On ne note aucune anomalie.

Obs. 47. — Fa..., 43 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 1^{er} mars 1934. D^r J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère haut situé de la petite courbure. Gastrectomie large. Rétablissement de la continuité par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 12 avril 1934 (6 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique est très réduit et présente la forme d'une betterave à sommet inférieur effilé. Le point déclive est à 4 travers de doigt au dessus des crêtes iliaques. La bouche est située au point déclive ; les passages se font à travers un mince défilé qui se continue par l'anse anastomosée. L'estomac se vide d'une façon continue ; par contre, la baryte s'accumule un peu dans la partie initiale de l'anse efférente et ce n'est qu'au bout d'une minute que celle-ci se vide, par bouchées intermittentes, dans les segments sous-jacents. Dans son ensemble, l'anse efférente décrit une large boucle dans laquelle le transit se fait facilement. L'anse afférente nettement visible sur 4 travers de doigt. L'estomac s'évacue en 25 minutes.

Obs. 48. — Pe.... Marius, 41 ans, garçon d'hôtel. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 3 mars 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère pylorique. Résection gastrique et gastro-jéjunostomie par le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire : deux petits ulcères muqueux de la région pylorique tout près du duodénum. La muqueuse est de couleur normale sur le reste de l'estomac, sauf au niveau de la petite courbure et de la grosse tubérosité où elle est très altérée. Examen histologique : Les deux fragments présentent une érosion en surface limitée à la muqueuse et sans réaction inflammatoire appréciable. Le ganglion est en réaction inflammatoire. Pas de caractère de malignité.

Suites opératoires normales.

Revu le 24 mars 1934 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : La poche à air est considérablement distendue et augmente encore de volume au cours de l'ingestion ; elle soulève la coupole diaphragmatique gauche jusqu'à 6 cm. environ au-dessus de la droite. Moignon gastrique en forme d'entonnoir très évasé. Le bord droit, suturé, est plus flou que la grande courbure ; celle-ci est le siège de quelques ondulations péristaltiques très molles. La bouche, située exactement au point déclive, donne passage à des évacuations espacées et peu abondantes. Il est difficile de suivre le

cours de la baryte, en raison du peu d'abondance des passages. La branche afférente s'injecte sur quelques centimètres.

Revu le 28 avril 1934 (7 semaines après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. Poids : 70 kg. (contre 62). N'a pas encore repris son travail. Suit toujours le régime. Digestions bonnes ; il présente cependant quelques petits troubles en rapport avec la microgastrie : une sensation de faim post-prandiale l'a obligé d'augmenter le nombre de ses repas. Légère tendance à la constipation. Cicatrice souple ; petite éventration à la partie moyenne de la cicatrice. Rien à retenir à l'examen physique.

Examen radioscopique : Remplissage très rapide. La poche à air est toujours considérablement distendue et soulève la coupole diaphragmatique gauche de 4 travers de doigt. Estomac triangulaire à base supérieure. Pendant le remplissage, une assez grande quantité de baryte est passée en trombe dans l'intestin grêle ; mais par la suite, l'évacuation devient régulière et intermittente. La bouche est située exactement au point déclive. La partie inférieure du bord droit, correspondant au plan de suture, est légèrement festonnée. Pas de mouvements péristaltiques visibles. L'anse afférente ne s'injecte pas, même au moment des passages. Conclusions : L'évacuation de l'estomac s'est nettement améliorée par rapport au précédent examen, mais il reste toujours une aérogastrie considérable. Celle-ci, d'ailleurs, ne se traduit par aucun signe clinique.

Revu le 22 novembre 1934 (8 mois et demi après l'intervention).

Examen clinique : Etat général parfait. Poids stationnaire à 69 kg. L'ancien métier est repris sans la moindre fatigue. L'opéré commence à abandonner son régime. Les digestions sont parfaites et les petits troubles de microgastrie que l'opéré accusait il y a 6 mois, ont complètement disparu ; même après des repas très copieux, il n'est nullement gêné. Fonctions intestinales régulières.

Examen radioscopique : La poche à air est de volume normal, mais la coupole diaphragmatique gauche reste toujours à 3 travers de doigt au-dessus de la droite et ne se mobilise pas avec la respiration. On ne trouve aucune cause pleuro-pulmonaire pouvant expliquer cette anomalie.

Remplissage normal. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique présente la même forme et les mêmes dimensions qu'aux précédents examens. La situation de la bouche n'a pas changé. On ne note plus l'évacuation en trombe du début, mais il existe d'emblée des passages

rythmés qui restent cependant assez rapprochés et abondants. L'anse efférente se contracte bien et entraîne un transit rapide dans les premières anses jéjunales. L'anse afférente n'est visible que par intermittence et sur un court trajet. On ne voit pas de contractions gastriques péristaltiques. Dans l'ensemble, l'évacuation gastrique est très rapide et au bout de 20 minutes, plus de la moitié de la baryte est évacuée. A signaler une aérocolie gauche assez considérable. Conclusions : Très bon fonctionnement de l'estomac et amélioration de l'évacuation par rapport aux précédents examens.

Chimisme gastrique.

Tubage le 22 novembre 1934 (8 mois après l'intervention).

Liquide incolore avant l'histamine et dans les deux premiers tubes après l'histamine ; seul le troisième tube (40 minutes) contient de la bile.

Acidité. Avant histamine : H = 0	A = 0,22
Après histamine : H = 0	A = 0,65
H = 0	A = 0,36
H = ...	

Pepsine : 0

Trypsine : (Na OH) Avant formol : 0,4

Après formol : 42

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : nombreux polynucléaires ; flore microbienne variée mais peu abondante ; quelques cellules endothéliales.

Cultures : présence de staphylocoques et de streptocoques ; négatives pour les colibacilles après plusieurs jours d'étuve.

Obs. 49. — Ca.. Eugène, 46 ans, cordonnier. Gastrectomie Finsterer en 2 temps pour ulcère du pylore. Première intervention, le 6 mars 1935. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale : Exclusion haute de l'estomac.

Compte rendu opératoire : Ulcère du pylore extrêmement adhérent. On se contente de faire une exclusion haute de l'estomac, en laissant en place l'estomac exclu, fermé en 3 plans. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer.

Deuxième intervention, le 24 mars 1934 : Le moignon gastrique exclu est très difficile à retrouver. Il est très adhérent au foie. Libération. Duodénum cartonné, dont la fermeture est très difficile.

Suites opératoires normales.

Revu le 5 mai 1934 (6 semaines après la deuxième intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique court, restant à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située au point déclive, sur le versant droit. Au cours même du remplissage, une bonne partie de la baryte a traversé la bouche. Après ce premier passage en trombe, l'évacuation devient rythmique et régulière. L'anse afférente s'injecte sur 5 à 6 cm. sous forme d'un éperon branché sur le bord droit. Dans l'ensemble, très bon fonctionnement de la bouche.

Obs. 50. — Ge... Léon, 33 ans, porteur aux Halles. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. (Résection pour exclusion). Opéré le 20 mars 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum perforé et bouché, adhérent à la face inférieure du foie. Périgastrite, surtout marquée à la face postérieure de l'estomac. Ulcère inextirpable. Résection pour exclusion. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire : Lésions de gastrite chronique avec un petit ulcère sur le segment enlevé. Examen histologique : Ulcération en surface de la muqueuse, sans destruction importante. Pas de caractère de malignité.

Revu le 12 avril 1934 (23 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air normale. Remplissage normal. Un peu de liquide à jeun. Estomac en forme d'entonnoir typique, assez allongé. Le point déclive est à 2 travers de doigt au-dessus des crêtes. La bouche est située à 3 cm. au-dessus du point déclive, sur le flanc droit de l'ombre gastrique. Les évacuations se font d'une façon rythmique ; elles sont d'abondance moyenne. Il est difficile de saisir les passages entre l'estomac et le jéjunum ; ce flou est dû vraisemblablement à la persistance de la périgastrite. L'anse afférente s'injecte légèrement et d'une façon temporaire. Dans l'ensemble, l'évacuation de l'estomac se fait bien.

La radiographie montre un aspect typique de moignon gastrique en entonnoir ; la bouche y est visible sous forme d'un mince défilé. Sur la partie inférieure du bord droit, on voit très bien la tranche de suture gastrique avec son aspect festonné (fig. 1).

Obs. 51. — Mme Vi... Fernande, 45 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opérée le 22 mars 1934. Dr J. Sénèque, Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la face antérieure du premier duodénum avec duodénum mobile. Gastrectomie subtotale par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcère assez limité en surface, mais pénétrant dans la profondeur. Pas de réaction inflammatoire importante. Pas de signe de malignité.

Revue le 14 avril 1934 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Dioclès) : Poche à air petite. Pas de liquide de stase. L'estomac est réduit à la partie toute supérieure de la portion verticale. Forme d'entonnoir. La bouche est située au point déclive. L'évacuation commence au cours du remplissage et se poursuit normalement. Pas de sensibilité au niveau de la bouche. Une heure après l'ingestion, l'estomac est vide (fig. 10).

Obs. 52. — Mme Te..., 41 ans, blanchisseuse. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opérée le 5 avril 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum. Le duodénum est libéré très loin au-delà de l'ulcère, sectionné et fermé suivant le procédé de Finsterer. Résection large de l'estomac avec gastro-jéjunostomie sur la moitié inférieure de la tranche (Finsterer).

Suites opératoires simples ; sort guérie le 24 avril 1934.

Revue le 12 mai 1934 (5 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Moignon gastrique allongé, un peu étiré à sa partie moyenne ; le bas-fond est à la hauteur des crêtes iliaques. La tranche de section gastrique est très reconnaissable du fait des irrégularités que présente la partie inférieure du bord droit. La bouche est située au point déclive, sur son versant droit. L'évacuation est un peu lente ; elle se fait d'une façon rythmique. Au moment d'un passage plus important, la baryte injecte brutalement l'anse afférente et une partie du duodénum. A la fin de l'examen (15 minutes) la quantité de baryte passée est tout à fait normale, malgré la lenteur relative de l'évacuation.

La radiographie montre bien les irrégularités du bord droit en rapport avec les sutures gastriques. L'anse afférente est injectée dans le segment suspendu (fig. 16).

Revue le 22 novembre 1934 (7 mois et demi après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. Aurait grossi, mais ne s'est pas pesée. Bon état général. Ne travaille pas. Elle suit

toujours un régime, peu sévère. Digestions très bonnes. L'opérée accuse un très gros appétit et dit avoir toujours faim, même après avoir mangé. Plutôt constipée. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique est allongé verticalement et son point déclive arrive au niveau des crêtes iliaques. Pas de mouvements péristaltiques. La bouche est située au point déclive. L'évacuation commence d'emblée, et après le passage des premières bouchées, on note un temps d'arrêt de quelques minutes. Par la suite, l'évacuation reprend sur le mode rythmique, mais dans l'ensemble elle est lente. L'anse afférente n'est visible que par intermittence et seulement dans les premiers centimètres du segment suspendu. L'anse efférente est bien régulière.

Au bout de 15 minutes, plus de la moitié de la baryte est encore dans l'estomac et un peu de liquide d'hypersécrétion s'est amassé au-dessus. Ce n'est qu'une heure et demie après, que l'estomac est vide, mais le liquide d'hypersécrétion a augmenté.

Conclusions : Malgré les signes cliniques de microgastrie, on trouve une évacuation qui pour un estomac gastrectomisé doit être considérée comme retardée.

Obs. 53. — Ca... Robert, 30 ans, comptable. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 24 avril 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la région pylorique, antérieurement perforé et traité par simple enfouissement. Gastrectomie large par le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcère très localisé en forme de cratère, pénétrant dans la profondeur des couches musculaires ; à ce niveau on note des plages de nécrose cellulaire occupant un trajet régulier jusqu'à la limite extrême des couches musculaires. Pas de caractère de malignité.

Suites opératoires : A fait une fistule duodénale qui s'est fermée spontanément.

Revu le 19 mai 1934 (25 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage progressif par déplissement de la cavité. La poche à air, augmentée de volume, se dilate encore au cours de l'ingestion, pour se vider ensuite par éructation. Une fois rempli, le moignon gastrique présente la forme d'une betterave ; le bord droit, correspondant à la tranche de section gastrique, est un

peu irrégulier. Le point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située à un centimètre au dessus du point déclive, sur son flanc droit. L'évacuation se fait sur le mode rythmique, mais les bouchées sont assez petites. Dans l'intervalle des passages, la baryte file d'une façon permanente par un mince défilé qui vient injecter de temps à autre l'anse afférente. Dans l'ensemble, la rapidité de l'évacuation est normale. Au bout de quelques minutes, un peu de liquide d'hypersécrétion est venu se collecter au-dessus de la baryte.

Obs. 54. — Be... Louis, 44 ans, Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 30 avril 1934. Dr J.-C. Bloch. Anesthésie générale au protoxyde d'azote.

Compte rendu opératoire : Ulcère calleux du pylore adhérent au pancréas. Gastrectomie par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires simples.

Revu le 13 novembre 1934 (6 mois et demi après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Parfait état général. A pris 7 kg. depuis l'intervention. L'ancien métier (travaux légers) est fait sans la moindre fatigue. Malgré qu'il ne suit pas de régime et qu'il mange absolument comme auparavant, les digestions sont bonnes et il n'existe pas le moindre trouble digestif. Cicatrice souple ; paroi solide.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. A la première bouchée de baryte, l'anastomose se laisse surprendre et les premières anses s'injectent. Le moignon gastrique a la forme d'un entonnoir dont le sommet inférieur affleure la ligne des crêtes iliaques. La bouche est située au point déclive, sur le flanc droit du moignon. Après le passage en trombe des premières bouchées, les évacuations s'installent immédiatement sans intervalle libre ; elles sont intermittentes, régulières et abondantes. Au début, seule l'anse efférente est visible ; mais au bout d'un certain temps, la portion de l'anse afférente, accolée à l'estomac (la portion suspendue) s'injecte également et le reste pendant toute la durée de l'examen. Il est à signaler d'autre part, qu'il existe des mouvements péristaltiques au niveau de la grande courbure et que la première anse grêle est assez dilatée. Au bout de 10 minutes, l'estomac est vide. Conclusions : Fonctionnement parfait avec évacuation très rapide (fig. 6).

Obs. 55. — Pe... Constant, 38 ans, chauffeur. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la courbure. Opéré le 8 mai 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure avec gastrite chronique. Gastrectomie par le procédé de Hofmeister-Finsterer ; anse anisopéristaltique courte sans suspension.

Pièce opératoire. Examen histologique : Muqueuse hyperplasique remaniée en un point par un processus inflammatoire assez localisé du type subaigu. Les couches musculaires sont normales sans infiltration leucocytaire. Pas de caractère de malignité.

Suites opératoires simples.

Revu le 26 mai 1934 (18 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Il existe une grande quantité de liquide à jeun que la baryte traverse en chute de neige. Pendant les 10 premières minutes, on ne note aucune évacuation. Au bout de 20 minutes, rien n'a pratiquement traversé la bouche.

Comme il n'existe aucun trouble clinique nous admettons le diagnostic de sténose spasmodique.

Revu le 7 juin 1934 (un mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Il existe une quantité notable de liquide à jeun. Poche à air normale. Moignon gastrique triangulaire à pointe inférieure arrondie, restant à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. L'estomac a récupéré partiellement son tonus ; ses parois se moulent mieux sur la baryte et il est moins dilaté transversalement. La situation exacte de la bouche est difficile à préciser, car au début, les évacuations se font lentement et les passages peu abondants. Au bout de 10 minutes, les évacuations sont plus faciles et plus importantes. La bouche est située à deux travers de doigt au-dessus du point déclive qui forme un petit bas-fond.

Revu le 5 novembre 1934 (6 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 3 kg. L'opéré a repris son ancien métier 4 mois après l'opération et le fait sans la moindre fatigue. Il a abandonné spontanément son régime et mange actuellement de tout ; il n'a pas constaté une intolérance particulière à certains aliments. Alors que pendant les premiers mois, il se plaignait de pesanteurs post-prandiales et de digestions lentes, il ne présente actuellement aucun trouble ; les digestions sont bonnes ; les fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Pas de liquide à

jeun. Le moignon gastrique est vertical et son point déclive affleure la ligne des crêtes iliaques. Immédiatement après l'ingestion de la baryte, on note 3 petites évacuations successives auxquelles fait suite un arrêt. Au bout de 2 minutes, les évacuations reprennent ; elles sont peu abondantes et assez espacées. L'anse afférente n'est visible à aucun moment de l'examen. Il est à noter que la partie inférieure du bord droit, correspondant à la suture gastrique présente un aspect crénelé. La grande courbure est le siège de quelques ondulations péristaltiques légères. Trente minutes après l'ingestion, il reste environ le tiers de la baryte dans l'estomac ; en même temps est apparue une légère couche de liquide d'hypersécrétion. Au bout d'une heure l'estomac est vide.

Chimisme gastrique.

Le tubage, pratiqué le 22 octobre 1934 (6 mois après l'intervention) ramène un liquide teinté de bile dans tous les tubes.

Acidité. Avant histamine : H = 0 A = 0,65

Après histamine : H = 0 A = 0,65

H = 0 A = 6,73

H = 0 A = 0,95

Pepsine : 0.

Examen cyto-bactériologique.

Examen direct : Nombreux groupes de colibacilles sans réaction leucocytaire.

Cultures : Colibacilles à l'état de pureté poussant en 24 heures.

Obs. 56. — Du... Lucien, 24 ans, menuisier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 5 juin 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Ulcères multiples du duodénum avec péri-riduodénite et mégaduodénum. Le duodénum adhère à la vésicule et à la face inférieure du foie. Libération et fermeture du bout duodénal. Gastrectomie type Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Aspect d'érosion en surface sans caractères particuliers. Pas d'aspect néoplasique. Les ganglions sont en réaction inflammatoire.

Revu le 23 juin 1934 (18 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique piriforme ; l'extrémité inférieure effilée reste à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située presque au point déclive. L'évacuation commence d'emblée et se fait

d'une façon extrêmement rapide (évacuation en trombe). En 5 minutes, l'estomac est vide.

Revu le 7 janvier 1935 (7 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. A grossi de 8 kg. en 7 mois. Etat général parfait. Deux mois après l'intervention, il a repris son travail et fait des travaux lourds sans aucun inconvénient. Suit toujours le régime. Les digestions sont bonnes et ce n'est que pendant les premiers mois qu'il présentait des troubles du « petit estomac » sous forme de pesanteurs post-prandiales. N'a pas augmenté le nombre de ses repas. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Moignon gastrique triangulaire en forme d'entonnoir. La partie inférieure du bord droit présente un aspect franchement irrégulier. Le point déclive reste à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située à 2 cm. au-dessus du point déclive, sur le flanc droit de l'image gastrique. Elle est assez large et donne passage à des évacuations intermittentes et abondantes. L'anse afférente n'est pas visible. Par contre l'anse efférente est bien injectée et plutôt dilatée ; elle est le siège de fortes ondes péristaltiques. Au bout de 15 minutes, les 2/3 de la baryte sont évacués ; une légère couche de liquide d'hypersécrétion est apparue. 45 minutes après le début de l'examen, le liquide d'hypersécrétion a nettement augmenté, mais l'évacuation n'a progressé que très lentement. Malgré les bons passages du début, le moignon ne se vide qu'au bout d'une heure.

Obs. 57. — Mme Ra... Germaine, 26 ans, cuisinière. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 9 juin 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Deux ulcères de la petite courbure avec niche radiologique. Gastrectomie suivant la technique Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcération très limitée dans les plans sous-jacents. Grosse vascularisation et infiltration très abondante d'éléments leucocytaires surtout polynucléés.

Suites opératoires simples.

Revue le 8 juillet 1934 (un mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air augmentée de volume soulevant la coupole diaphragmatique gauche. Le moignon gastrique affecte la forme d'une betterave ; il est très réduit et sa pointe effilée reste à 5

travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. L'évacuation s'amorce immédiatement à travers une bouche étroite, située au point déclive et se continue par petites bouchées successives. L'anse afférente s'injecte très peu sous forme d'un petit éperon, situé à gauche de la bouche. L'anse efférente est de calibre normal et malgré l'aspect effilé de la bouche, l'évacuation est très rapide. Au bout de 10 minutes, l'estomac est vide.

Revue le 24 novembre 1934 (5 mois et demi après l'intervention).

Examen clinique : Cette opérée va bien au point de vue gastrique mais elle présente un syndrome vésiculaire qui vient fausser les résultats cliniques de la gastrectomie. L'état général est bon ; elle a grossi de 13 kg. en 5 mois ; elle a repris entièrement ses occupations antérieures. Elle prend trois repas par jour et ne présente aucun symptôme de la série du « petit estomac ». Par contre, elle a de fréquents vomissements alimentaires et bilieux ; elle accuse des douleurs dans l'hypochondre droit et présente à l'examen un point douloureux très net de la région vésiculaire et un signe de Murphy typique. Elle est en traitement pour ces troubles à la consultation externe de Médecine de l'Hôtel-Dieu (Dr Gutmann).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique garde toujours sa forme en betterave, mais il s'est allongé et le point déclive arrive à 2 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est remontée un peu et se trouve située nettement sur le flanc droit de l'image gastrique. L'évacuation se fait par passages intermittents, mais sur un rythme très ralenti. L'anse afférente s'injecte très peu. La bouillie chemine vers le bas, dans l'anse efférente, puis remonte pour former une crosse dont la convexité affleure le point déclive de l'estomac. Dans l'ensemble : évacuation ralentie. Au bout d'une demi-heure, il reste encore la moitié de la bouillie dans l'estomac. En même temps, il s'est accumulé un peu de liquide d'hypersécrétion au-dessus de la baryte.

La radiographie montre la fin de l'évacuation. Moignon gastrique très rétréci. L'anse afferente n'est plus visible et la boucle de l'anse efférente a disparu. La bouche présente sur le cliché des dimensions plus étendues que celles que nous avons observées sous écran (fig. 2).

Obs. 58. — Ve... Gaston, 38 ans, chauffeur. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 12 juin 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux du pylore perforé et bou-

ché par le pancréas. Libération. Section duodénale et fermeture suivant le procédé de Finsterer. Gastrectomie large type Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcère de l'estomac intéressant en surface les couches musculaires ; vascularisation assez importante. Pas de caractère de malignité.

Suites opératoires simples.

Revu le 30 septembre 1934 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. L'ancien métier est repris sans fatigue. Ne suit plus aucun régime. Pas d'intolérance à aucun aliment. Pas de troubles du « petit estomac ». Les digestions sont assez bonnes, mais l'opéré se plaint de pituites matutinales ; il est vrai qu'il avoue lui-même boire 3 litres de vin par jour et fumer beaucoup. Fonctions intestinales parfaites.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique est très réduit en forme de sac à grand axe oblique en bas et à gauche. La bouche est située sur le flanc droit de l'ombre gastrique, à un travers de doigt au-dessus de la région déclive qui forme un petit cul-de-sac. L'évacuation débute dès le remplissage ; les passages sont abondants, d'emblée intermittents, mais avec un rythme accéléré. L'anse afférente n'est pas visible. La première portion du grêle est dilatée régulièrement sur une certaine étendue. En 5 minutes l'estomac est évacué. Conclusions : Bon fonctionnement quoique très accéléré.

Obs. 59. — Mme No... Louise, 34 ans. Gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opérée le 14 juin 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure haut situé et adhérent fortement en arrière au pancréas. Il n'existe pas d'accolement colo-épiploïque et le grand épiploon tombe librement de la grande courbure de l'estomac. On ne voit pas le côlon transverse ; la totalité du grêle est sus mésocolique et le pylore est cravaté sur sa face antérieure par la racine du mésentère ce qui empêche l'extériorisation de l'estomac. Section première de l'estomac au tiers supérieur, au-dessus de l'ulcus. Fermeture et gastro-jéjunostomie selon le procédé de Finsterer sans s'occuper du mésocolon transverse que l'on ne voit pas. On fait glisser l'estomac libéré vers la droite. Section et fermeture du duodénum suivant le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revue le 6 juillet 1934 (22 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : On peut à peine parler de remplissage, la baryte s'évacuant au fur et à mesure que l'estomac se remplit. Poche à air normale. Le moignon présente une forme de massue à grosse extrémité supérieure, la partie inférieure étant très étirée par défaut de remplissage. La bouche située un peu au-dessus du point déclive donne lieu à des passages extrêmement rapides, mais rythmés. L'anse efférente est normale. L'anse afférente est peu visible, marquée seulement par une petite traînée de baryte. L'estomac une fois vide, au bout de 3 minutes, il reste une petite tache de baryte au point déclive (fig. 12).

Revue le 6 octobre 1934 (4 mois après l'intervention).

Examen clinique : Etat général médiocre. N'a pris que 600 gr. depuis l'opération. Ne travaille pas. L'opérée accuse, d'une part, des troubles gastriques qui sont à rattacher au « petit estomac » : pesanteurs immédiatement après les repas avec sensation de faim une à deux heures après. Elle est obligée de faire 5 petits repas par jour. Intolérance au lait et aux œufs. D'autre part, elle se plaint de troubles intestinaux : ballonnement, coliques. Les selles seraient décolorées depuis l'intervention (?) On ne relève cependant pas de troubles hépatiques. L'examen physique ne donne aucun renseignement. La cicatrice est souple ; il n'y a pas d'éventration. Aucun point douloureux abdominal. Il s'agit d'une femme du type asthénique maigre, chez laquelle le psychisme particulier des ptosiques vient certainement augmenter l'importance des troubles réels.

Examen radioscopique : Même aspect du moignon gastrique et de l'anse efférente. L'évacuation cependant s'est considérablement ralentie ; elle se fait sur le mode intermittent. L'anse efférente n'est pas dilatée. A noter que la bouche est très haut située par rapport au point déclive. (3 travers de doigt). La partie déclive de l'estomac forme un cul-de-sac prononcé qui dépasse la ligne des crêtes iliaques.

Etant donné les anomalies d'accolement péritonéal qu'on a trouvées au cours de l'intervention, nous avons vérifié l'état du gros intestin par lavement baryté : La baryte pénètre facilement et injecte l'ampoule rectale, le colon sigmoïde et le colon gauche qui sont normaux ; l'angle splénique est bas situé. L'angle sous-hépatique est à quelques centimètres au-dessus des crêtes iliaques et le cæco-ascendant apparaît tassé sur lui-même, donnant une ombre très élargie. En position debout, tout le cadre colique s'abaisse, surtout le transverse qui est situé entièrement dans le petit bassin ; seul l'angle splénique dépasse la ligne des crêtes iliaques. Conclusions : ptose considérable de tout le cadre colique.

Obs. 60. — R... Ernest, 38 ans, charpentier. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 19 juin 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Induration scléreuse du pylore. Section première du duodénum. Fermeture suivant le procédé de Finsterer. Résection gastrique large et gastro-jéjunostomie (Finsterer) avec suspension de l'anse.

Pièce opératoire : Ulcère cicatrisé du duodénum et ulcère calleux du pylore.

Suites opératoires simples.

Revu le 9 juillet 1934 (20 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Il passe immédiatement plusieurs grosses bouchées de baryte par l'anastomose. Une compression douce de la bouche ralentit l'évacuation et permet de se rendre compte de l'aspect du moignon gastrique qui se présente sous sa forme habituelle. Pas de poche à air. Le point déclive est à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques et la bouche se trouve presque au niveau du point déclive. L'évacuation se poursuit sur le mode rythmique et assez rapidement. L'anse afférente s'injecte un peu.

Revu le 27 octobre 1934 (4 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. A grossi de 6 kg. en 4 mois. Il suit toujours son régime. Digestions bonnes, pas de douleurs ; fonctions intestinales normales. Il existe cependant quelques petits troubles post-opératoires : pesanteurs après les repas, surtout quand ils sont un peu copieux. D'autre part, l'opéré accuse une sensation de faim quelque temps après avoir mangé ; il n'a néanmoins pas augmenté le nombre de ses repas. Légère éventration. Le sujet fait actuellement un travail moins fatigant qu'avant l'opération.

Examen radioscopique : La première bouchée de baryte passe immédiatement en trombe dans l'intestin grêle dont elle parcourt rapidement les premières anses. Par la suite, l'estomac se remplit normalement. Poche à air petite. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique se présente sous forme d'un sac allongé, à axe vertical ; son point déclive reste à 4 travers de doigt au dessus des crêtes iliaques. La bouche se trouve sur le flanc droit de l'ombre gastrique presque au point déclive. On note quelques légères ondulations péristaltiques de la grande courbure. Les passages sont abondants et bien rythmés ; l'anse efférente est légèrement dilatée. L'anse afférente ne se voit que sur les premiers centimètres correspondant au segment suspendu. Bonne mobilité active

et passive du moignon et de la bouche. Au bout de 20 minutes l'estomac est vide.

Chimisme gastrique

Le tubage pratiqué le 6 juillet 1934 (17 jours après l'intervention) ramène à tous les prélèvements un liquide gastrique abondant et mélangé de bile.

Acidité. Avant histamine : $\text{H} = 0$ $\Lambda = 0,51$

Après histamine : $\text{H} = 0$ $\Lambda = 1,02$

$\text{H} = 0$ $\Lambda = 0,58$

$\text{H} = 0$ $\Lambda = 0,58$

Pepsine (tube 3) : avec H Cl- 2mm. du tube du Mett.

Trypsine (tube 4) : sans H Cl- 1 mm. du tube de Mett.

Mucus : impossible à doser (Tubes 3 et 4).

Examen cyto-bactériologique.

Examen direct : très rares polynucléaires ; nombreux germes variés avec prédominance de bacilles gram négatifs du type colibacilles.

Cultures : nombreux colibacilles poussant en 24 heures.

Obs. 61. — Cho... Paul, 32 ans, garçon de café. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du duodénum (Résection pour exclusion). Opéré le 26 juin 1934. Dr A. Sicard. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Ulcère du duodénum situé loin à droite au niveau du genu supérius. Résection pour exclusion. Fermeture duodénale difficile. Gastro-jéjunostomie suivant la technique de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 5 novembre 1934 (4 mois et demi après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. A pris 3 kg. en 4 mois. Il peut faire son ancien métier de garçon de café, mais se sent cependant un peu fatigué. Ne suit plus de régime. Sauf une intolérance pour les graisses et le lait, il ne présente aucun trouble digestif, en particulier aucun signe de microgastrie. Digestions bonnes. Fonctions intestinales normales. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Estomac de forme allongée, mais assez réduit ; le point déclive reste à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit, presque au point déclive. Au cours même du remplissage, les premières bouchées de baryte passent en trombe dans le jéjunum qu'elles parcourent rapidement. Celui-ci une fois injecté, l'évacuation s'établit sur le mode rythmique ; les passages sont peu abondants. L'anse afférente est visible sur les 2 premiers centimètres,

Il existe à la palpation un point douloureux nettement localisé au niveau de l'anastomose. 25 minutes après l'ingestion, l'estomac est pratiquement vide.

Obs. 62. — Ma... Albert, 50 ans, ébéniste. Gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore. Opéré le 18 juillet 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Ulcère juxta-pylorique. Gastrectomie étendue avec résection du grand épiploon Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcération en cratère atteignant les couches musculaires. Barrage scléreux avec quelques flocs inflammatoires discrets à éléments mononucléés. Pas d'aspect de malignité.

Suites opératoires normales.

Revu le 27 octobre 1934 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. A grossi de 7 kg. en 3 mois. Il peut faire son ancien métier, mais se sent un peu fatigué. Ne prend aucun médicament, mais suit toujours un régime assez sévère. Intolérance marquée pour les graisses. Les digestions sont bonnes, mais il se plaint de petits troubles qui sont à rattacher à la microgastrie : quelques pesanteurs post-prandiales, sensation de vide gastrique 2 à 3 heures après avoir mangé et gêne plus prononcée après un repas copieux. Pas de douleur. Fonctions intestinales bonnes. Cicatrice souple. Pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air un peu augmentée de volume au début de l'examen, pour disparaître complètement dans la suite. Le moignon gastrique est arrondi, en forme de boule ; son bord droit se projette sur la colonne vertébrale. Le point déclive reste à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située presque au point déclive, sur le flanc droit de l'image gastrique. Evacuation : au début de l'examen, les premières bouchées passent immédiatement dans le grêle ; puis on note un temps d'arrêt de 3 minutes environ ; par la suite l'évacuation prend une allure rythmique. L'anse afférente n'est pas visible, il existe cependant sur le bord droit de la bouche, un diverticule qui correspond probablement aux premiers centimètres de la branche afférente. L'anse efférente et les premiers segments du grêle sont légèrement dilatés. Au cours de l'examen, il s'est accumulé un peu de liquide d'hypersécrétion au-dessus de la baryte. Pas de point douloureux à la palpation sous écran.

Au bout de 30 minutes, l'estomac est pratiquement vide ; il n'existe plus qu'une légère traînée de baryte au niveau du bas fond ; par contre, on note une quantité assez importante de liquide d'hypersécrétion.

Chimisme gastrique

Le tubage pratiqué le 22 octobre 1934 (3 mois après l'intervention) ramène un liquide bilieux dans tous les tubes.

Acidité. Avant histamine : $H = 0$ $A = 0,36$

Après histamine : $H = 0$ $A = 0,58$

$H = 0$ $A = 0,44$

$H = 0$ $A = 0,36$

Pepsine : 0

Examen cyto-bactériologique :

Examen direct : pas de leucocytes ; très nombreux bacilles gram négatifs du type colibacille.

Cultures : colibacilles en abondance et quelques entérocoques poussant en 24 heures.

Obs. 63. — Ma... 38 ans, chapelier. Gastrectomie. Finsterer pour ulcère du duodénum. Opéré le 20 juillet 1934. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère calleux du duodénum perforé dans le pancréas. Il est impossible de libérer l'ulcère du pancréas. Section circulaire du duodénum, en laissant le fond de l'ulcère en place. Gastrectomie large (2/3) et gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer avec suspension de l'anse.

Pièce opératoire : Un ulcère gastrique et un ulcère duodénal perforé dans le pancréas.

Suites opératoires normales.

Revu le 24 octobre 1934 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A grossi de 10 kg. en 3 mois. L'ancien métier (travaux légers) est repris sans la moindre fatigue. L'opéré suit toujours un régime assez sévère ; les digestions sont très bonnes. Il existe cependant des troubles légers de « petit estomac » ; il fait 5 repas par jour, il accuse une sensation de faim 2 heures après avoir mangé et il est gêné lorsqu'il fait un repas un peu copieux ; intolérance au lait froid. Fonctions intestinales normales. Cicatrice chéloïdienne ; pas d'éventration.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique se présente sous forme d'une petite boule cachée

sous le rebord costal et la coupole diaphragmatique. La bouche est située nettement au point déclive. La partie inférieure du bord droit est légèrement déchiquetée. On ne voit pas d'ondulations péristaltiques. Dès le début de l'examen, la baryte passe en trombe dans le grêle ; au bout de 2 minutes, l'évacuation prend un rythme normal ; elle se poursuit par bouchées intermittentes, mais très rapides. Le passage des premières anses grêles est accéléré. On ne constate ni dilatation, ni stase au niveau de l'anse efférente. L'anse afférente n'est visible à aucun moment de l'examen.

Au bout de 15 minutes, l'estomac est pratiquement vide ; il ne reste qu'une petite tache de baryte des dimensions d'une pièce de 2 fr. au niveau du point déclive.

D. — Gastrectomies secondaires

(GASTRECTOMIES FAITES POUR ULCÈRE PEPTIQUE JÉJUNAL
OU MAUVAIS FONCTIONNEMENT D'UNE GASTRO-ENTÉROSTOMIE).

Obs. 64. — Ar... Antoine, 31 ans, voyageur de commerce. Gastrectomie Polya pour ulcère du duodénum opéré antérieurement par gastro-entérostomie. Résection pour exclusion. Opéré le 9 mai 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ulcère du duodénum traité antérieurement par gastro-entérostomie ; celle-ci ne fonctionne pas. Libération de la gastro-entérostomie (anse trop longue). Dégastro-entérostomisation. Fermeture temporaire des 2 orifices. Libération de l'estomac et du duodénum : la séparation du duodénum et du pancréas est impossible ; on sectionne donc le duodénum en laissant l'ulcère en place sur le pancréas. Fermeture du duodénum en 3 plans. Gastrectomie large par le procédé de Polya, utilisant l'orifice jéjunal de la gastro-entérostomie.

Suites opératoires normales ; sort guéri le 18^e jour.

Pièce opératoire. Examen histologique : Quelques ulcérations punctiformes de la muqueuse qui par ailleurs se montre nettement hyperplasique. Aucun caractère de malignité (il s'agit d'une pièce de résection pour exclusion).

Revu le 11 juillet 1933 (2 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Estomac réduit à sa portion verticale dont le bas-fond communique avec l'anse jéjunale. L'évacuation se fait par décharges intermittentes et sans aucune gêne ; l'évacuation est cor-

recte, sans être nullement accéléré. Bonne mobilité active et passive. Pas d'anomalie des anses intestinales sous-jacentes.

Revu le 21 avril 1934 (presqu'un an après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Excellent état général. Poids stationnaire. L'ancien métier (travaux légers) est fait sans fatigue. Ne suit pas de régime ; il évite seulement de prendre du lait et des graisses. Digestions très bonnes. Pas de troubles fonctionnels. Cicatrice souple. Petite éventration para-ombilicale sans troubles.

Examen radiologique : Remplissage normal. Poche à air normale. Le moignon gastrique est vertical, allongé et assez étendu, malgré la large résection. Le point déclive affleure la ligne des crêtes iliaques. La partie inférieure du moignon est légèrement évasée en bas-fond et la bouche se trouve à un bon travers de doigt au-dessus du point déclive. L'anastomose est large, mais malgré cela l'évacuation se fait sur un rythme modéré par bouchées intermittentes. L'anse afférente s'injecte sur une longueur de 6 cm. environ et le reste pendant toute la durée de l'examen. Conclusions : Bon fonctionnement de l'estomac gastrectomisé.

Obs. 65. — Me... Charles, 37 ans, employé. Opération radicale Finsterer pour ulcère peptique jéjunal. Opéré le 12 octobre 1933. Professeur Finsterer. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Ancien ulcère du duodénum traité par gastro-entérostomie en 1931. L'ulcère duodénal est cicatrisé, mais il existe un ulcère peptique jéjunal en évolution. Libération de l'anastomose. Résection de l'anse jéjunale et suture termino-terminale. Résection gastrique étendue. Fermeture du duodénum par ligature en masse et 2 bourses. Gastro-jéjunostomie par le procédé de Finsterer en aval de la suture intestinale.

Pièce opératoire : Examen histologique : Aspect d'ulcère punctiforme pénétrant jusqu'aux couches musculaires et les traversant par endroits. Pas de caractère de malignité. Les ganglions sont en réaction inflammatoire.

Suites opératoires normales ; sort guéri le 27 octobre 1933

Revu le 25 octobre 1933 (15 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : (Dr Rachet) : Moignon gastrique extrêmement réduit ; le point déclive effilé reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Importante couche de liquide d'hypersécrétion. La baryte traverse en trombe la bouche, située au point déclive et vient

injecter d'abord l'anse afférente extrêmement dilatée ; elle est visible jusqu'à la deuxième portion du duodénum. Ce n'est qu'après remplissage de cette anse afférente que la baryte passe dans l'anse efférente. Les deux anses présentent un aspect irrégulier ; l'anse afférente, dans son segment juxta-anastomotique est d'abord dilatée et cette dilatation correspond à la portion située juste en aval de la suture bout-à-bout du grêle ; celle-ci est indiquée par un mince défilé de baryte ; au delà on note de nouveau une dilatation en cuvette, correspondant au troisième duodénum. C'est à ce niveau que stagne la baryte avant d'être évacuée par des mouvements péristaltiques dans l'anse efférente. Celle-ci présente d'abord un segment rétréci qui semble être comprimé par la première portion dilatée de l'anse afférente ; plus loin les anses jéjunales sont régulières de forme et de calibre. Dans l'ensemble, l'estomac se vide assez rapidement.

Deux radiographies faites, l'une au début de l'ingestion barytée, l'autre à la fin de l'évacuation, montrent les mêmes aspects du moignon gastrique et de l'anse anastomosée. Il est à remarquer qu'à la fin de l'évacuation gastrique, l'anse afférente est encore complètement injectée. Tout se passe comme si celle-ci formait une sorte de second estomac intercalé entre le moignon gastrique et l'anse efférente.

Reyu le 10 novembre 1934 (13 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Parfait état général. Poids stationnaire. L'ancien métier est fait sans le moindre trouble. L'opéré suit toujours un régime, très peu sévère d'ailleurs. Digestions très bonnes. Aucun trouble digestif, aucun signe clinique du « petit estomac ». Fonctions intestinales normales. Bonne paroi. Rien à retenir à la palpation.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique en forme d'entonnoir. La pointe inférieure reste à 5 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située exactement au point déclive. L'évacuation commence immédiatement et d'emblée elle est intermittente et extrêmement abondante. La baryte passe pour ainsi dire en totalité dans l'anse efférente, située dans l'axe de l'estomac ; elle est légèrement dilatée et le transit s'y fait avec rapidité. L'anse afférente est visible seulement dans sa portion suspendue ; encore n'est-elle indiquée que par une petite ombre floue.

En 5 minutes, les deux tiers de la baryte sont évacués. Au bout d'un quart d'heure l'estomac est vide.

Conclusions : changement complet du fonctionnement moteur en un

an : l'anse afférente qui formait comme un grand diverticule, branché entre l'estomac et l'anse efférente, n'est plus visible. Malgré l'évacuation rapide, aucun trouble clinique et microgastrie.

Obs. 66. — Be... Gaëtan, 33 ans, chauffeur. Dégastro-entérostomisation et gastrectomie Finsterer pour ulcère peptique. Opéré le 12 mai 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale au Schleich.

Compte-rendu opératoire : Malade porteur d'une gastro-entérostomie faite en 1925 à Milan. Dégastro entérostomisation. Libération des adhérences. L'anse utilisée pour la gastro-entérostomie est très longue ; ceci permet de suturer l'orifice du grêle et de faire une gastro-jéjunostomie en amont de l'ancienne anastomose. Gastro-pyloréctomie par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires simples ; sort guéri le 28 mai 1934.

Revu le 2 juin 1934 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Le moignon gastrique est très réduit, caché complètement sous le rebord costal. La bouche est située au point déclive, un peu sur le flanc droit de l'image gastrique ; elle forme une sorte d'éperon qui limite à droite la tranche de section gastrique. Celle-ci est un peu floue et présente une concavité dirigée en bas et à droite. L'évacuation est très rapide. L'anse afférente ne s'injecte pas. L'anse efférente, régulière dans sa partie juxta-anastomotique, présente une dilatation à 3 cm. environ au-dessous de la bouche ; à cette partie dilatée fait suite un rétrécissement qui correspond à la suture de l'orifice jéjunal de l'ancienne gastro-entérostomie. Dans l'ensemble, le transit est très rapide.

La radiographie montre une légère injection de l'anse afférente. La dilatation du premier segment jéjunal y est particulièrement bien visible ; elle s'arrête brusquement à 4 travers de doigt au-dessous de la bouche, au niveau de la suture jéjunale. En aval de celle-ci, le grêle présente un aspect normal (fig. 15).

Revu le 6 octobre 1934 (5 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général parfait. A pris 2 kg. 500 depuis l'opération. L'ancien métier est repris sans aucun trouble. Il n'a pris aucun médicament. Suit toujours un régime, mais peu sévère. Les digestions sont très bonnes ; pendant les 2 premiers mois, l'opéré a fait une dizaine de petits repas par jour ; actuellement il prend 3 repas par jour, mais il est un peu gêné s'il mange trop. Intolérance aux graisses. Aucun phénomène douloureux. Fonctions intestinales très bonnes. Cicatrice souple ; légère éventration, sans troubles.

Examen radioscopique : Le moignon gastrique présente le même aspect qu'à l'examen précédent. La bouche est située un peu au-dessus du point déclive. L'évacuation se fait par de grosses bouchées, rythmiquement. Ce qui est à remarquer surtout, c'est que l'on ne voit plus la dilatation segmentaire, ni le rétrécissement de la première portion du grêle ; ils ont fait place à une anse régulière, mais élargie dans son ensemble. L'évacuation se fait très rapidement et au bout de 10 minutes l'estomac est vide.

Conclusions : Très bon fonctionnement de l'anastomose.

Obs. 67. — Ca... Léon, 48 ans, employé de commerce. Dégastro-entérostomisation et gastrectomie Finsterer pour ulcère de la petite courbure. Opéré le 10 octobre 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure traité par gastro-entérostomie en 1929. La G.-E. ne fonctionne pas et a entraîné une stase gastrique prononcée. Adhérences très étendues sous-mésocoliques de l'anse jéjunale à son origine. Libération de la G.-E., section du pylore et fermeture du bout duodénal. Résection de la G. E. et suture termino-terminale du grêle. Gastrectomie haute. On refait l'anastomose gastro-jéjunale au-dessus de l'ancienne bouche.

Pièce opératoire : 5 ulcères de la petite courbure. Examen histologique : Légère ulcération de la muqueuse en un point très limité. Pas de réaction inflammatoire appréciable. Pas d'aspect de malignité.

Suites opératoires normales.

Revu le 15 décembre 1934 (2 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. Le poids serait stationnaire (ne s'est pas pesé). N'a pas encore repris son métier. Suit toujours son régime. Digestions très bonnes. L'opéré présente cependant quelques troubles de microgastrie : légère pesanteur après le repas, sensation de faim une heure après avoir mangé. Malgré cela, il ne prend que deux repas par jour. Fonctions intestinales parfaites. Paroi solide.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air plutôt petite. Un peu de liquide d'hypersécrétion à jeun qui augmente d'ailleurs au cours de l'examen. Moignon gastrique en forme de boule, très réduit dont le point déclive reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Evacuation : les premières gorgées passent en trombe par la bouche anastomotique et remplissent les deux anses afférente et efférente. Puis on note un temps d'arrêt de quelques mi-

minutes. Ce qui frappe surtout, c'est l'injection massive de l'anse afférente qui se remplit complètement jusqu'à la première portion du duodénum. Elle est extrêmement dilatée. L'évacuation semble se faire de la façon suivante : le moignon gastrique se vide avant tout dans l'anse afférente, alors qu'il passe très peu de baryte dans l'efférente. L'anse afférente une fois dilatée et complètement remplie, présente des mouvements péristaltiques très marqués qui chassent la baryte dans l'anse efférente ; celle-ci dans l'ensemble s'injecte assez mal. Dès que l'anse afférente s'est à moitié vidée, l'estomac évacue une nouvelle portion de baryte dans cette anse.

Au bout de 20 minutes, l'estomac est vide, mais l'anse afférente reste encore fortement injectée et forme une espèce de second estomac.

La radiographie montre très nettement la différence entre l'anse afférente dilatée et l'anse efférente peu injectée (fig. 17).

Obs. 68. — Gr... Marius, 36 ans, journalier. Dé gastro-entérostomisation et gastrectomie Finsterer pour ulcère du pylore, antérieurement perforé et traité par suture et gastro-entérostomie complémentaire. Opéré le 16 octobre 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale au chloroforme.

Compte rendu opératoire : On commence par libérer la gastro-entérostomie qui est à anse longue et dilatée. Pas d'ulcus jéjunal, ni colique. On ne voit plus de trace d'ulcère, ni sur l'estomac, ni sur le duodénum. Résection de la bouche de G. E. Suture termino-terminale du grêle. Gastrectomie et rétablissement de l'anastomose en amont de l'ancienne bouche.

Suites opératoires normales. Il s'agit d'un tuberculeux pulmonaire qui, après un séjour dans un service de tuberculeux, revient pour un abcès de la marge de l'anus.

Revu le 29 novembre 1934 (6 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Estomac en forme de coupe. Le point déclive reste à 3 travers de doigt au-dessus de la ligne des crêtes iliaques. Pas de mouvements péristaltiques. Estomac bien mobile avec les mouvements respiratoires. La bouche est située à un centimètre au-dessus du point déclive, sur le flanc droit. Les premières bouchées passent en trombe dans le jéjunum. Celui-ci une fois injecté, les évacuations se continuent, sans temps d'arrêt, d'une façon intermittente ; elles sont très abondantes. L'anse afférente n'est pas visible. La baryte passe d'abord dans la portion initiale de l'anse efférente qui est légè-

rement dilatée et y séjourne pendant quelque temps avant d'être chassée dans les anses sous-jacentes. Cette portion dilatée correspond au segment jéjunal situé en amont de la suture du grêle. La bouche est un peu sensible à la palpation.

Au bout de 20 minutes : Les évacuations se poursuivent régulièrement ; il s'est formé une légère couche de liquide d'hypersécrétion.

Au bout de 45 minutes : l'estomac est vide ; il ne persiste qu'une légère traînée de baryte au niveau du point déclive.

La radiographie montre également la dilatation du segment initiale de l'anse efférente. D'autre part, on y voit de petites irrégularités du bord droit correspondant à la suture gastrique (fig. 5).

Obs. 69. — Me..., 38 ans, chauffeur.

1^o Malade opéré une première fois le 17 mai 1934 d'une perforation d'ulcère pyloro-duodénal. A la suite de cette intervention : sténose incomplète du pylore.

2^o Deuxième intervention ; le 4 juin 1934. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Exclusion haute de l'estomac : de nombreuses adhérences ne permettent pas la résection du pylore. Section de l'estomac au-dessus de l'antra pylorique. Fermeture en deux plans du bout distal. Anastomose gastro-jéjunale suivant le procédé de Finsterer.

Suites opératoires : Les suites immédiates sont simples ; mais au bout d'un mois, le malade recommence à souffrir après les repas, en même temps que réapparaissent des vomissements alimentaires fréquents.

Revu le 6 octobre 1934.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Le moignon gastrique présente des contours irréguliers comme dans les périviscérites ; il est assez réduit comme dimensions, le point déclive restant à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. L'évacuation se fait immédiatement dans une anse efférente rectiligne et verticale, se détachant du flanc droit de l'image gastrique presque au point déclive. Au cours des évacuations qui se font d'une façon régulière, on voit apparaître, à deux travers de doigt au-dessous de la bouche, une petite cuvette où stagne en permanence la baryte ; cette cuvette est située à droite de l'anse efférente et est distincte d'elle ; elle augmente de volume de façon intermittente et se vide ensuite par un canal étroit dans une sorte de cul-de-sac, situé à gauche de l'anse efférente. Là, la baryte se trouve bras-

sée, puis reflue dans la petite cuvette. L'ensemble de ces deux formations correspond vraisemblablement à une anse afférente ou trop longue ou en situation anormale. Le point douloureux réveillé par la palpation correspond à cette région ; par contre la région du pylore laissé en place est assez peu sensible.

Dans l'ensemble, l'évacuation est ralentie. Au bout de 30 minutes l'estomac s'est vidé des $\frac{3}{4}$ de son contenu baryté ; la majeure partie a été évacuée par l'anse efférente rectiligne ; l'anse afférente n'est plus indiquée que par quelques traînées barytées.

Les clichés radiographiques viennent confirmer les résultats de la radioscopie. Les formations diverticulaires situées au-dessous du moignon gastrique sont dues vraisemblablement à une anomalie de l'anse afférente.

Conclusions : Comme il faut de toute façon réintervenir pour compléter le premier temps d'exclusion haute par une résection antro-pylorique il est indiqué de vérifier l'état de la bouche et en particulier de l'anse afférente ; une jéjuno-jéjunostomie complémentaire s'imposera probablement.

Chimisme gastrique.

Tubage le 8 octobre 1934.

Acidité. Avant histaminé : H = 2,76 A = 3,08

Après histamine : H = 2,76 A = 3,03

H = 2,29 A = 2,66

H = 2,50 A = 2,87

Pepsine : 3 mm. dans chacun des 3 tubes de Mett.

Examen cyto-bactériologique.

Cultures : négatives après 24 heures d'étuve et restent négative après plusieurs jours.

3^e Troisième intervention, le 15 octobre 1934. Dr A. Sicard. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Libération d'adhérences épiploïques. On trouve aisément dans l'étage sous-mésocolique l'anse efférente normale qui conduit sur la bouche, où existent de nombreuses adhérences encore très inflammatoires. L'anse afférente est dans l'étage sus-mésocolique, enfouie dans un bloc d'adhérences que l'on libère ; elle est relativement longue et dilatée. Le moignon duodénal avec l'ulcère n'est pas vu. L'anse afférente est attirée dans l'étage sous-mésocolique et une jéjuno-jéjunostomie est pratiquée en 2 plans. Suture de la brèche mésocolique. A noter que le moignon gastrique est considérablement dilaté.

Suites opératoires : Pendant les premiers jours, les suites sont normales. Mais dès qu'on commence à réalimenter l'opéré, apparaissent des douleurs avec, de temps en temps, des vomissements bilieux ; le malade se remonte très difficilement.

Le 5 novembre 1934, hémorragie intestinale très abondante. Malgré le traitement médical, l'hémorragie persiste, discrète, mais continue. On décide alors de réintervenir, pour enlever l'ulcère. Le malade est à ce moment presque saigné à blanc.

4^e Quatrième intervention, le 12 novembre 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Adhérences très accusées. Enorme ulcère du pylore resté en place. Libération très difficile des adhérences. On résèque l'ancienne bouche de gastro-jéjunostomie en amont de la jéuno-jéjunostomie. Suture termino-terminale du grêle. Section et fermeture du duodénum. Résection gastrique au-delà de l'ancienne bouche. Rétablissement de la continuité par une gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer. L'ouverture jéjunale est faite en amont de la suture bout-à-bout du grêle. On ne s'est pas occupé de la jéuno-jéjunostomie.

Suites opératoires pénibles et longues. Légère suppuration de la paroi. Complications pulmonaires. Cependant le malade se remonte progressivement et des examens de sang montrent une augmentation nette des globules rouges à chaque examen.

Examen radioscopique ; le 23 janvier 1935 (2 mois après la dernière intervention).

Dès le début de l'ingestion, la baryte traverse en trombe la bouche et vient injecter les deux anses afférente et efférente. La région de l'anastomose est un peu floue ; la bouche semble être exactement au point déclive. L'évacuation se fait d'une façon continue de sorte que le moignon se remplit très mal ; il n'apparaît que sous forme d'un petit entonnoir très étiré. On note une très légère couche de liquide d'hyper-sécrétion. L'anse afférente est visible sur une assez grande étendue (angle Dd2-Dd3). La partie de l'anse qui est située juste en face de la bouche, de même que l'anse afférente sont nettement dilatées. A aucun moment de l'examen on ne voit une évacuation rythmique. La région de la bouche est un peu douloureuse à la palpation.

Au bout d'un quart d'heure, l'estomac est complètement vide. L'anse afférente est toujours injectée et il existe à sa partie déclive un petit cul-de-sac où stagne la baryte. L'anse efférente est encore injectée.

La radiographie montre un petit moignon gastrique en entonnoir auquel fait suite une anse anastomosée, très dilatée aussi bien dans sa partie afférente que dans sa partie efférente (suture termino-terminale du grêle).

II. — CANCERS DE L'ESTOMAC

A. — Gastro-duodénostomies (Kocher)

Obs. 70. — Be... Joseph, 49 ans. Gastrectomie Kocher pour cancer du pylore. Opéré le 25 janvier 1927. Dr J. C. Bloch.

Compte-rendu opératoire : Cancer du pylore à type de squirrhe. Gastrectomie par le procédé de Kocher. Fermeture de l'estomac en deux plans par le procédé de Robineau.

Pièce opératoire : Tumeur volumineuse de 8 à 10 cm. très dure, squirrheuse avec des ganglions rétro et sous-pyloriques. Examen histologique : Epithélioma cylindrique typique, végétant, pénétrant largement les plans sous-jacents et présentant de nombreuses zones de dégénérescence mucœde.

Revu le 10 novembre 1934 (presque 8 ans après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général. Le poids reste stationnaire (64 kg.). Il fait sans aucune fatigue des travaux très lourds. Mange de tout, sauf des graisses. Cependant ses digestions sont parfois lentes et il se plaint de pesanteurs, survenant une demi heure après les repas et durant 2 à 3 heures. Il est gêné également par un repas un peu copieux. Les fonctions intestinales sont très bonnes.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Dans l'ensemble, l'image gastrique est celle d'un estomac normal, diminué d'une petite partie de sa portion horizontale. Pas de liquide à jeun. Bonne tonicité. Les évacuations sont intermittentes et abondantes et la baryte parcourt facilement un anneau duodénal bien dégagé. Quelques contractions péristaltiques sont visibles sur les deux courbures. La partie juxta-anastomotique se contracte comme un antre pylorique normal, quoique plus faiblement. Aucune déformation suspecte de l'image gastrique ; bonne mobilité active et passive. Au bout de 20 minutes les deux tiers de la baryte sont évacués et le transit se poursuit régulièrement. Conclusions : Bon fonctionnement de l'estomac gastrectomisé.

Obs. 71. — Ba... Laurent, 40 ans. Gastrectomie Kocher pour cancer du pylore. Opéré le 2 mai 1932. Professeur Cunéo. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Gros néoplasme du pylore, mobile, mais s'accompagnant d'adhérences et d'une infiltration du côté du pédicule hépatique. Libération. Gastrectomie et gastro-duodénostomie suivant la technique de Kocher.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma en partie typique cylindrique, envahissant les plans musculaires sous-jacents et aboutissant en certains points à des aspects de dégénérescence mucoïde caractéristique. Réaction inflammatoire relativement discrète.

Suites opératoires normales.

Revu le 29 octobre 1933 (19 mois après l'intervention). Dr Rachet.

Examen clinique : Après l'intervention, a été bien portant jusqu'il y a deux mois ; avait repris du poids. Depuis 2 mois : amaigrissement de 5 kg., troubles digestifs sous forme de pesanteur, sensation de non-évacuation, anorexie et quelques vomissements une heure après les repas. Pas d'hématémèse.

Examen radioscopique : Estomac contenant à jeun une très notable quantité de liquide d'hypersécrétion. La baryte tombe en neige à travers ce liquide. L'estomac a l'aspect d'un estomac non réséqué, ce qui indique une dilatation notable du moignon Bas-fond à un travers de doigt au-dessous des crêtes iliaques et dilaté transversalement. Bonne mobilité active. Pas d'anomalie des faces ni des courbures ni en particulier, de la région pylorique. L'estomac est animé de violentes contractions péristaltiques entre coupées de phases d'atonie. Malgré ces contractions, on ne note aucun passage au niveau de la bouche. Au bout de 30 minutes, l'estomac s'est vidé de son contenu opaque, mais il reste encore une notable quantité de liquide d'hypersécrétion surnageant la baryte. Conclusion : Sténose incomplète de la bouche. Malade mis à la belladone.

Revu le 27 décembre 1933. Examen radioscopique : Sténose complète de la bouche.

Revu le 22 février 1934. Examen radioscopique : Même aspect qu'à l'examen précédent. Le bas fond est toujours dilaté. La bouche a une localisation analogue à celle d'un pylore normal. La sténose est moins complète qu'au dernier examen, mais il existe toujours une grande quantité de liquide d'hypersécrétion.

Revu le 10 mars 1934. Examen radioscopique : Péristaltisme intense, mais n'intéressant que la grande courbure. Le bord droit, de contours

réguliers, est rectiligne et un peu rigide. Dans l'ensemble l'estomac présente un bas fond anormal et l'orifice gastro-duodénal se trouve sur la ligne médiane à l'endroit du pylore normal. Quantité notable de liquide d'hypersécrétion. Au bout de 20 minutes, en position de décubitus dorsal, rien n'est passé.

Réopéré le 14 mars 1934. Professeur Cunéo Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Récidive néoplasique. Envahissement de l'anastomose gastro-duodénale, s'étendant loin sur la grande courbure et rendant impossible l'établissement d'une gastro-entérostomie, même antérieure. Pas d'ascite. Jéjunostomie à la Witzel au moyen d'une sonde de Nélaton.

Suites opératoires : Le malade extrêmement cachectisé décline de plus en plus. Décédé le 20 mars 1934.

Autopsie : L'anastomose est complètement envahie par la récidive néoplasique ; elle est rigide et extrêmement rétrécie, laissant à peine passer une sonde canelée. Examen histologique de la bouche : Epithélioma cylindrique atypique du pylore à allure envahissante. Quelques plages de dégénérescence mucoïde. Stroma assez dense et moyennement infiltré d'éléments inflammatoires.

Obs. 72. — De... Louis, 53 ans, galvanoplaste. Gastrectomie Kocher pour cancer du pylore. Opéré le 21 juin 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Cancer du pylore adhérent au pancréas et s'accompagnant de ganglions de la petite courbure et de ganglions sous-et rétro-pyloriques. Gastrectomie large avec ablation de tous les groupes ganglionnaires. Fermeture de l'estomac à la machine de Petz. Gastro-duodénostomie selon le procédé de Kocher.

Suites opératoires normales. Sort guéri le 6 juillet 1933.

Revu le 11 juillet 1933 (20 jours après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Estomac réduit à la partie supérieure de la portion verticale s'inclinant en bas et presque horizontalement à droite. A la partie inférieure du crochet fait suite le duodénum qui décrit sa courbe, regardant en haut et à gauche. Aucune anomalie au niveau de l'estomac, ni au niveau de la bouche, ni dans le transit duodénal.

Cet opéré a été revu encore le 8 et le 28 novembre 1933. On lui trouvait le même aspect radiologique du moignon et les compte rendus concluent : Bon fonctionnement du Kocher.

Le 1^{er} février 1934, cet opéré revient se plaignant depuis quelques jours de douleurs extrêmement violentes à type de coliques.

Examen radioscopique : Bonne évacuation de l'estomac dans le duodénum anastomosé. Celui-ci est un peu dilaté, animé de fortes contractions et de mouvements antipéristaltiques. On pourrait croire à un obstacle sous-jacent ; cependant dans l'ensemble, le transit se poursuit dans les délais normaux.

Revu le 7 juillet 1934 (un an après l'intervention).

Examen clinique : Etat général mauvais. Amaigrissement (43 kg. alors qu'il pesait 64 kg. avant l'intervention). Incapacité de travail. Douleurs très violentes dans le creux épigastrique. Tendance à la diarrhée.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique petit et rétracté, en forme de boule. L'évacuation se fait par bouchées successives, comme pour un estomac normal ; cependant la baryte parcourt rapidement le duodénum, si bien qu'il est difficile de bien saisir le passage au niveau de la bouche. La partie inférieure de l'estomac est étalée en bas fond. Aucune irrégularité de l'image gastrique ; celle-ci est le siège de quelques contractions péristaltiques, d'ailleurs peu profondes. La palpation réveille une douleur au niveau de la bouche et détermine quelques irrégularités sur le bord droit (adhérences ?)

Le cliché radiographique montre un moignon gastrique dilaté transversalement comme s'il existait une sténose de la bouche. Le duodénum est bien visible, mais la région de la bouche et celle de l'angle duodéno-jéjunale, située immédiatement au dessous présentent un aspect lacunaire. Il s'agit probablement d'une récurrence locale au niveau de l'anastomose.

Chimisme gastrique.

Le tubage pratiqué le 5 juillet 1934 (un an après l'intervention) ramène un liquide teinté par de la bile dans tous les tubes.

Acidité. Avant histamine : pas assez de liquide

Après histamine : $H = 0$ $A = 0,51$

$H = 1,32$ $A = 1,82$

$H = 0$ $A = 1,17$

Pepsine : (tube 3) avec HCl — 0

Trypsine : (tube 2) sans HCl — 1 mm. du tube de Mett.

Mucus (dosable) mais 0.

Examen cyto-bactériologique.

Examen direct : assez nombreux polynucléaires ; très nombreux

germes cocci gram positifs, staphylocoques, pneumocoques, streptocoques, *B. mucosus*, pas de colibacilles.

Cultures : pas de colibacilles après 48 heures d'étuve.

L'opéré a été revu quelques temps après ; cachectique, accusant des algies violentes, il ne restait aucun doute sur le pronostic fatal.

B. — Gastro-jéjunostomies

a) Procédé de Polya-Reichel

Obs. 73. — Mme Ma..., 51 ans, concierge. Gastrectomie Polya pour cancer de l'estomac. Opérée le 19 novembre 1930. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale, complétée par du chloroforme. (Cette malade a été opérée avec le diagnostic d'ulcère de la petite courbure et ce n'est que l'évolution ultérieure qui a révélé la nature néoplasique de la lésion)

Compte-rendu opératoire : Ulcère de la petite courbure pénétrant dans le pancréas. Adhérences très marquées au mésocolon transverse et au pancréas. Après libération, on trouve dans le corps de l'estomac un orifice par où l'on peut passer le doigt. Gastrectomie par le procédé de Polya avec gastro-jéjunostomie sous-mésocolique.

Il n'a pas été fait d'examen histologique de la pièce.

Revue le 27 juillet 1934 (3 ans et 8 mois après l'intervention).

Examen clinique : L'opérée satisfaite de l'intervention, se sent fatiguée depuis quelque temps ; elle pèse actuellement 48 kg. (38 kg. au moment de l'intervention. Elle fait toujours son métier de concierge. Les premiers mois après l'intervention) elle accusait quelques pesanteurs post-prandiales et se voyait obligée d'augmenter le nombre de ses repas. Actuellement elle mange de tout et ne présente pas le moindre trouble digestif. L'examen physique ne montre rien de particulier ; la cicatrice est souple ; il existe une légère éven-tration à la partie moyenne de la cicatrice. La malade se plaint de douleurs au niveau de la colonne vertébrale et au niveau des articulations sacro-iliaques ; comme il s'agit de douleurs peu marquées et sans caractère spécial, on n'y attache pas d'importance.

Examen radioscopique : Au début de l'examen, la poche à air est nettement augmentée de volume, mais diminue au fur et à mesure que l'estomac se remplit. Les premières bouchées passent immédiatement dans l'anse efférente et remplissent une partie de l'anse afférente. Au bout d'une minute, cette évacuation en trombe s'arrête. Le moignon

gastrique, plus étendu qu'habituellement, descend jusqu'à un travers de doigt au-dessous des crêtes iliaques ; il présente la forme d'un estomac réduit à sa portion verticale. L'anse afférente s'est injectée au début de l'examen jusqu'à la troisième portion du duodénum ; la partie qui correspond au Dd. 4 se projette sous forme d'un ruban parallèle à la petite courbure, mais facile à séparer d'avec elle. Au bout de 4 minutes, cette anse afférente se vide et on ne la voit plus durant le reste de l'examen. En même temps, l'estomac a commencé à s'évacuer par une bouche située nettement au point déclive. A ce moment on note de très légères ondulations péristaltiques. L'évacuation se poursuit d'une façon rythmique par bouchées moyennes qui progressent assez lentement dans l'anse efférente. Au bout de 30 minutes, il reste une tache de baryte des dimensions d'une pièce de 20 fr. au point déclive du moignon gastrique. Conclusions : Bonne évacuation de l'estomac.

Vers la fin du mois d'octobre 1934, cette malade a dû être hospitalisée dans le service du Professeur Carnot à l'Hôtel-Dieu. Les douleurs lombaires dont elle se plaignait déjà au précédent examen et auxquelles nous n'avions pas attaché d'importance, ont augmenté progressivement en même temps que son état général a décliné très rapidement. Des radiographies ont montré des métastases osseuses sur presque toute la hauteur de la colonne vertébrale et au niveau des os de bassin. Une semaine après son entrée, elle a fait une fracture spontanée de la clavicule gauche. Malgré que nous n'avions pas d'examen histologique de la pièce opératoire, la nature cancéreuse de sa lésion gastrique a été la seule explication que nous ayons trouvée à ses métastases osseuses. A cause de l'extrême faiblesse de la malade, nous n'avons pas pu l'examiner sous écran ; mais cliniquement elle ne présentait ni signes fonctionnels, ni signes physiques qui auraient pu faire soupçonner une récurrence locale.

Obs. 74. — Mme Be..., 42 ans. Gastrectomie Polya pour cancer du pylore. Opérée le 19 janvier 1933 Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Cancer du pylore, gros comme un œuf de poule, mobile. Gastrectomie large avec section première du duodénum à la machine de Petz. Résection de l'estomac, comprenant les ganglions rétro-pyloriques et ceux de la petite courbure. Gastro-jéjunostomie sur toute la tranche (Polya-Reichel).

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique

typique ; végétant. Vastes arborisations délimitant des cavités assez étendues. Le stroma est peu important et très infiltré d'éléments inflammatoires surtout lympho-plasmocytaires.

Suites opératoires simples. Sort guérie le 4 février 1933.

Revue le 2 juin 1934 (un an et demi après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. Bon état général. Poids stationnaire, n'a pas récupéré son poids antérieur. Ne suit pas de régime. Bonnes digestions, mais a parfois faim après avoir mangé. Pas d'intolérance alimentaire. Aucun trouble fonctionnel. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Très grosse poche à air soulevant la coupole diaphragmatique gauche. Moignon gastrique en forme de betterave. La partie inférieure présente un bas fond en forme d'éperon, affleurant la ligne des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, à deux travers de doigt au-dessus du point déclive. Les courbures sont nettes ; il n'y a pas de trace d'infiltration des bords, ni de rigidité au palper. L'évacuation est très rapide, continue avec cependant une ébauche de rythmicité, car on note des passages plus abondants que d'autres. Par la suite, le transit du grêle se fait très rapidement. L'anse afférente s'injecte légèrement dans la portion correspondant au segment suspendu. Les premières anses grêles ne sont pas particulièrement dilatées. Au bout d'un quart d'heure, l'estomac est vide.

b) Procédé de Hofmeister-Finsterer

Obs. 75. — Mme Cho... Madeleine, 58 ans, lingère. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opérée le 17 mai 1932. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Cancer de la petite courbure adhérent à la paroi abdominale antérieure. Il se perfore au cours des manœuvres de libération et d'extériorisation. Gastrectomie selon le procédé de Finsterer.

Suites opératoires normales.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique typique, envahissant les plans profonds et dissociant les plans musculaires. Tumeur extrêmement active avec de nombreuses mitoses. Réaction inflammatoire discrète. Le ganglion de la chaîne coronaire-stomachique est légèrement, celui de la chaîne gastroduodénale abondamment infiltré par le processus néoplasique.

Revue le 29 novembre 1933 (1 mois après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Aucune image anormale des faces, ni des courbures. Abouchement de l'intestin un peu au-dessus du point déclive. Le passage se fait dans l'anse efférente sans aucune injection de l'anse afférente. Sur l'anse efférente aucun signe de dilatation, ni de stase ni de sténose. L'évacuation se poursuit par bouchées successives, la bouche formant sphincter. Bonne mobilité active et passive. Très bon fonctionnement de l'estomac gastrectomisé.

Cette opérée a été perdue de vue.

Obs. 76. — Mme Go., 46 ans, sans profession. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la grande courbure. Opérée le 12 août 1932. Dr J. Sénèque.

Compte rendu opératoire : Cancer de la grande courbure de l'estomac. Gastrectomie large. Rétablissement de la continuité par le procédé de Finsterer.

Suites opératoires simples ; sort guérie le 20^e jour.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma atypique de l'estomac, extrêmement envahissant. Stroma réduit à quelques travées fibreuses sans réaction inflammatoire appréciable. Nombreuses mitoses. Le ganglion est parsemé d'ilôts néoplasiques.

Revue le 17 juillet 1934 (2 ans après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. Etat général parfait. A pris 17 kg. depuis l'intervention. Elle mange absolument de tout, n'est nullement gênée après les repas et mène une vie tout à fait normale. Les fonctions intestinales sont bonnes. Rien à signaler à l'examen physique.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. La première bouchée traverse d'emblée l'anastomose et passe dans le jéjunum. Moignon gastrique allongé. Sa partie inférieure est arrondie ; elle reste à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située à 2 cm. au-dessus du point déclive. L'anse afférente n'est pas vue pendant toute la durée de l'examen. Evacuation : Après le premier passage en trombe, on note un arrêt de 3 minutes environ. Puis en même temps qu'apparaissent des mouvements péristaltiques de l'estomac, les évacuations reprennent et se poursuivent rythmiquement ; elles sont assez abondantes. Conclusions : Bon fonctionnement de l'estomac gastrectomisé.

Obs. 77. — Be. . Paul, 40 ans, fourreur. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opéré le 12 août 1932. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Cancer de la petite courbure. Gastrectomie avec gastro-jéjunostomie selon le procédé de Hofmeister-Finsterer. La section gastrique passe à la partie moyenne de l'estomac.

Suites opératoires normales.

Revu le 16 mars 1933 (7 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : L'évaluation de l'estomac se fait remarquablement bien. Cependant la baryte s'engage dans l'anse afférente, d'où elle rétrograde rapidement pour continuer son chemin dans l'anse efférente.

Cet opéré a été perdu de vue ; il n'a pas répondu à des convocations répétées.

Obs. 78. — Vi... Eugène, 51 ans, charbonnier. Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore. Opéré le 23 août 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Cancer du pylore sans adénopathies. Gastrectomie étendue selon le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Suites opératoires normales.

Revu le 7 novembre 1933 (2 mois et demi après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Estomac réduit à la moitié supérieure de sa portion verticale. Pas de liquide à jeun. Le point déclive est à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche est située sur le flanc droit de l'image gastrique, un peu au-dessus du point déclive. Bonne mobilité active et passive. Aucune image anormale des faces, ni des courbures. Evacuation : Dès le début du remplissage, la baryte franchit la bouche par décharges successives ; on note ensuite une longue phase, pendant laquelle il n'y a pas de passages ; à ce moment il existe des contractions sur les deux courbures, comme s'il y avait un spasme de la bouche. Celle-ci cependant est bien nette et ne montre aucune image anormale. Par la suite, les évacuations reprennent et se continuent sur le mode intermittent. L'anse afférente se dessine bien, le transit s'y fait normalement sans stagnation, ni dilatation. A aucun moment de l'examen, on ne voit la baryte passer dans l'anse afférente.

Revu le 28 avril 1934 (8 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Bon état général, A grossi de 3 kg. L'ancien métier est fait sans la moindre fatigue,

Pas de signe de microgastric. Les digestions sont bonnes, les fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; petite éventration à gauche de l'ombilic.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Moignon gastrique non dilaté, en forme de calice. Dès le début de l'examen la bouche se laisse surprendre et on assiste à un passage en trombe qui injecte rapidement les premières anses jéjunales. Cette évacuation précipitée se poursuit pendant 3 minutes environ pour faire place ensuite à une évacuation rythmée. L'anse afférente ne s'injecte que par intermittence. Malgré l'évacuation bien régulière, l'estomac ne s'est vidé, au bout de 30 minutes, que de la moitié de son contenu baryté. Conclusions : Bon fonctionnement de la bouche.

Obs. 79. — Va... Charles, 61 ans, concierge. Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore. Opéré le 28 août 1933. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte rendu opératoire : Cancer du pylore assez volumineux avec adénopathie importante de la chaîne coronaire-stomachique et gastroduodénale. Résection gastrique étendue et gastro-jéjunostomie selon le procédé de Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique atypique très envahissant. Nombreuses mitoses. Stroma peu dense et peu infiltré d'éléments inflammatoires. Les deux ganglions examinés sont envahis par le processus néoplasique.

Suites opératoires normales.

Revu le 17 juillet 1934 (11 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Le passage au niveau du cardia est très ralenti. L'œsophage est dilaté dans sa portion inférieure et la baryte y stagne. Le moignon gastrique apparaît très réduit, faute de remplissage correct. Il s'évacue bien par bouchées successives à travers une anastomose située presque au point déclive. Pendant toute la durée de l'examen, on voit l'œsophage se contracter pour forcer l'obstacle. Conclusion : Bon fonctionnement de l'anastomose, mais récurrence probable au niveau du cardia par adénopathie coronaire-stomachique.

Malgré plusieurs convocations, ce malade a été perdu de vue.

Obs. 80. — Pi... Clément, 49 ans. Gastrectomie. Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opéré le 21 septembre 1933. Dr J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Volumineux cancer de la petite courbure adhérent au mésocolon transverse. Décollement colo-épiploïque. Large résection gastrique avec ablation des ganglions. Fermeture du duodénum à la machine de Petz. Gastro-jéjunostomie suivant le procédé de Finsterer, mais en renversant l'anse (anse iso-péristaltique).

Suites opératoires simples ; sort guéri le 11 octobre 1933).

Revu le 10 octobre 1933 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air de forme régulière, mais augmentée de volume. Moignon gastrique en forme de boule, assez dilaté dans le sens transversal ; il est cependant très réduit en hauteur, car son point déclive reste à 5 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. L'évacuation gastrique se fait attendre ; ce n'est qu'au bout de 10 minutes qu'elle s'amorce lentement à travers un défilé étroit. Par la suite, le transit jéjunal se fait normalement. Conclusions : Evacuation lente à travers une anastomose gastro-jéjunale radiologiquement étroite.

Obs. 81. — Ga... Lucien, 48 ans, mécanicien. Gastrectomie Finsterer pour cancer de l'estomac. Opéré le 26 octobre 1933. Dr Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Cancer de la petite courbure de l'estomac. Gastrectomie étendue suivant le procédé de Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique en partie typique, envahissant et dissociant les couches musculaires sous-jacentes. Assez nombreuses mitoses.

Suites opératoires simples.

Revu le 16 novembre 1933 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air normale. Moignon gastrique très réduit. Au fur et à mesure qu'il se remplit, l'estomac prend une forme globuleuse. La bouche est située au point déclive, sur le flanc droit. Evacuation rapide, mais rythmique. L'anse afférente s'injecte sur une petite partie et se dessine sous forme d'un éperon, branché sur le flanc droit de l'anse efférente.

Obs. 82. — M^{me} Chi..., 60 ans. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opérée le 21 novembre 1933. Dr J.-C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Cancer de la face postérieure de la petite courbure, au niveau de la partie moyenne. Résection gastrique large. Ligature de la coronaire stomachique à son origine. Ablation des 3

chaines ganglionnaires. Fermeture duodénale. Gastro-jéjunostomie selon le procédé de Finsterer, mais en renversant l'anse (anse isopéristaltique).

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique très envahissant. Le stroma est plutôt grêle et abondamment infiltré d'éléments poly- et mononucléés. Assez nombreuses mitoses.

Suites opératoires normales.

Revue le 12 décembre 1933 (3 semaines après l'intervention).

Examen radioscopique (Dr Rachet) : Estomac vide à jeun. Moignon gastrique en forme de radis à pointe inférieure. La bouche se trouve à un travers de doigt au-dessus de cette pointe, sur le bord droit de l'ombre gastrique. On voit des passages se faire par saccades successives, comme à travers un pylore normal. L'anse afférente est à droite par rapport à l'anse efférente (anse isopéristaltique). Presque toute la baryte s'engage dans l'anse efférente, une toute petite partie seulement injecte l'anse afférente dessinant une petite cupule qui est située au niveau des crêtes iliaques. Conclusion : Bon fonctionnement de l'estomac réséqué.

Cette malade est suivie par le Dr A. Busson, chef de clinique médicale à l'Hôtel-Dieu qui a bien voulu nous donner les renseignements suivants sur l'état de l'opérée.

Revue environ un an après l'intervention.

Examen clinique : Satisfaite de l'intervention. A pris 12 kg. en un an. Suit un régime assez sévère : petits repas répétés, composés d'aliments hachés et passés. Digestions bonnes, ni nausées, ni vomissements. Quelques petits troubles de microgastrie ; sensation de pesanteur post-prandiale de temps à autre, ballonnement après un repas un peu copieux. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; pas d'éventration. A la palpation, légère sensibilité de l'épigastre.

Examen radioscopique : Moignon gastrique réduit à la portion sous-costale, de forme triangulaire, correspondant au quart environ d'un estomac normal. Pas de mouvements péristaltiques. Bonne mobilité active et passive. Dès l'ingestion de la baryte, évacuation à travers une bouche anastomotique large. L'anse afférente n'est pas visible. L'anse efférente paraît nettement plus dilatée que normalement. Au bout d'un quart d'heure, l'estomac est vide. L'évacuation se fait par un filet continu de baryte, entrecoupé de bouchées plus importantes. Les anses iléales injectées sont en situation normale.

Obs. 83. — Mme Ki. . Marie, 53 ans. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opérée le 28 novembre 1933. Dr J. C. Bloch. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Tumeur volumineuse de la petite courbure adhérent largement au mésocolon transverse. Décollement colo-épiploïque. Fermeture duodénale à la machine de Petz. Gastrectomie large (2/3) avec ablation des chaînes ganglionnaires. Gastro-jéjunostomie selon le procédé de Finsterer, mais en renversant l'anse (anse isopéristaltique).

Pièce opératoire : Tumeur gastrique de forme ulcéreuse. Ulcère ou cancer ? Examen histologique : Epithélioma cylindrique en général atypique avec grandes ulcérations détruisant en partie les couches musculaires sous-jacentes. Quelques mitoses.

Suites opératoires : la malade, très fatiguée les premiers jours est extrêmement lente à se remettre ; elle ne quitte le service qu'au bout d'un mois (le 27 décembre 1933).

Revue le 30 décembre 1933 (un mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Moignon gastrique en forme d'entonnoir. Il est très réduit en hauteur le point déclive restant à 4 travers de doigt au-dessus des crêtes), mais en largeur il est légèrement dilaté. La bouche, située à un travers de doigt au-dessus du point déclive, sur le flanc droit, donne passage à des éjaculations successives et assez abondantes. L'anse afférente s'injecte sur une certaine étendue, mais il est difficile de se rendre compte exactement de la situation respective des 2 anses.

Revue le 1^{er} mars 1934 (3 mois après l'intervention).

Examen radioscopique : Estomac en forme d'entonnoir typique. Pas de liquide d'hypersécrétion. La partie inférieure de l'estomac se termine en cône dont le sommet reste à 3 travers de doigt au-dessus des crêtes. L'évacuation se fait aisément, par passages successifs, dans l'anse efférente. L'anse afférente cependant s'injecte partiellement, pour se vider ensuite dans l'anse efférente ; il n'y a pas de stase à ce niveau. Dans l'ensemble, malgré le retournement de l'anse anastomosée, l'image ressemble à celle d'une anastomose habituelle (anisopéristaltique). Il semble même que la branche efférente a tendance à se rapprocher de la grande courbure, car les deux anses sont situées l'une devant l'autre.

Revue le 10 novembre 1934 (presqu'un an après l'intervention).

Examen clinique : L'opérée allait bien les premiers mois qui suivirent l'intervention ; elle avait repris 5 kg. Depuis 5 à 6 mois, elle se

sont très fatiguée ; elle a perdu un kilog. et ne peut pas travailler. Elle se plaint de douleurs épigastriques passagères et accuse de temps en temps des pesanteurs après les repas. Constipation. Ne suit pas de régime. Cicatrice normale ; pas d'éventration. Abdomen souple. Pas de point douloureux à la palpation. Rien au foie.

Par ailleurs cette malade a eu en 1924 une fracture de la colonne vertébrale qui a laissé une scoliose de la région dorso-lombaire et de petits phénomènes de compression radiculaire.

Examen radioscopique : Remplissage normal Poche à air petite. Moignon gastrique très réduit, en forme de coupe, compris entièrement sous le rebord costal gauche. Les dimensions de l'estomac semblent plus réduits qu'aux examens précédents. Pas de mouvements péristaltiques. La première gorgée de baryte a passé immédiatement dans le grêle. Puis l'évacuation s'établit sur le mode rythmique par bouchées assez abondantes. Seule l'anse afférente s'injecte et il est impossible de se rendre compte de la situation respective des deux anses. Les contours de la bouche sont flous et on y détermine une douleur par la pression. Mais la région de l'anastomose est bien mobile et on ne constate aucune déformation anormale, ni aucun signe de compression de la bouche. Au bout de 15 minutes, l'estomac est vide.

Obs. 84. — Br... Xavier, 46 ans, papetier. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opéré le 27 juin 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Tumeur volumineuse de la petite courbure donnant macroscopiquement l'impression d'un néoplasme ; cette masse adhère au pancréas et au mésocolon transverse et s'accompagne d'une importante adénopathie gastroduodénale. Gastrectomie large d'après le procédé de Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Sur la coupe examinée, l'ulcération s'arrête au niveau des couches musculaires, sans les pénétrer. A signaler une hyperplasie de la muqueuse, sans caractères de malignité. Le ganglion examiné est en réaction inflammatoire.

Suites opératoires normales.

Revu le 17 juillet 1934 (21 jours après l'intervention).

Examen radioscopique : Poche à air normale. Un peu de liquide d'hypersécrétion. Le moignon gastrique présente la forme d'une betterave. La bouche est située sur le flanc droit de la partie déclive qui dessine une sorte d'éperon. Au cours même du remplissage, la baryte fait irruption à la fois dans l'anse afférente et dans l'anse efférente. La

première se remplit complètement jusqu'au niveau de la deuxième portion du duodénum incluse. Après un arrêt de quelques minutes, l'évacuation reprend suivant le mode rythmique. La plus grande partie de la baryte passe dans l'anse efférente. L'anse afférente néanmoins, tout en se vidant dans l'efférente, continue à s'injecter largement pendant toute la durée de l'examen. Au bout de 5 minutes, plus de la moitié de la baryte a quitté l'estomac (fig. 7).

Malgré la réponse du laboratoire, l'évolution ultérieure a confirmé le diagnostic de cancer qui a été fait au cours de l'intervention, sur l'aspect macroscopique de la pièce. Le malade est en effet revenu au début du mois de janvier 1935 et son état général a nécessité son admission dans le service. Il avait maigri considérablement les deux derniers mois et était presque cachectique. L'examen clinique a montré l'existence d'un volumineux cancer secondaire du foie. Les fonctions gastro-intestinales n'étaient cependant presque pas troublées.

Examen radioscopique : le 24 janvier 1935 (7 mois après l'intervention) : Les premières bouchées de baryte passent en trombe à travers l'estomac et viennent injecter l'anse afférente jusqu'à la deuxième portion du duodénum. Une fois remplie, l'anse afférente, grâce à des mouvements péristaltiques chasse la baryte dans l'anse efférente ; pendant les premières minutes de l'examen, l'évacuation se fait exclusivement sur ce mode. Nous pensions à la possibilité d'une sténose au niveau de l'anse efférente mais, dans la suite, le moignon gastrique se remplissait normalement, l'anse afférente devenait moins visible et la majeure partie de la baryte prenait le chemin de l'anse efférente.

Estomac un peu allongé. Il n'existe aucune image anormale des courbures et les contours de la bouche sont nets. La masse sentie à la palpation est située au-devant de l'estomac. Bonne mobilité active et passive. A aucun moment de l'examen, on ne voit des mouvements péristaltiques. Pas de liquide d'hypersécrétion. Les évacuations sont rapides et bien régulières. Le transit jéjunal se fait aisément.

Au bout de 10 minutes, l'estomac contient encore le tiers de la baryte. L'anse afférente reste à peine visible. Les évacuations se poursuivent bien à travers un intestin grêle d'aspect normal. Vingt minutes après le début de l'examen, l'estomac est vide et seule la portion initiale de l'anse efférente reste encore injectée.

Obs. 85. — Mme Pe... Marie, 44 ans. Gastrectomie Finsterer pour cancer de la petite courbure. Opérée le 13 juillet 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie locale.

Compte-rendu opératoire : Cancer de la petite courbure de l'estomac avec envahissement ganglionnaire pancréatico-duodénal et coronaire-stomachique. Gastrectomie étendue avec ablation des chaînes ganglionnaires et du grand épiploon. Gastro-jéjunostomie type Hofmeister-Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Ulcération assez étendue avec grosse réaction scléreuse des plans sous-jacents. Au niveau de cette ulcération, on trouve quelques îlots glandulaires épithéliomateux cylindriques et quelques îlots inflammatoires disséminés. Un des ganglions est envahi par le processus néoplasique, l'autre est en simple réaction inflammatoire banale.

Suites opératoires normales.

Revue le 6 octobre 1934 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfaite de l'intervention. Etat général parfait. A pris 3 kg. en 3 mois. Ne suit aucun régime et ne prend pas de médicaments. Très bonnes digestions et sauf une gêne après les repas un peu copieux, pas de signe de microgastrie. Fonctions intestinales normales. Bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Le moignon gastrique présente une forme allongée, son point déclive est à deux travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. La bouche située un peu au-dessus du point déclive, sur le flanc droit de l'image gastrique, fonctionne par éclipses et très régulièrement. L'anse efférente est bien visible, n'est pas dilatée et se contracte bien. Quant à l'anse afférente, elle n'est pratiquement pas injectée ; elle n'est visible que par intermittence. Au bout de 20 minutes, l'estomac est vide. Pas d'image anormale. Bonne mobilité.

Obs. 86. — Bu... Alphonse, 55 ans, employé de commerce. Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore. Opéré le 16 juillet 1934. Dr J. C. Bloch, Anesthésie locale.

Compte rendu opératoire : Gros néoplasme à type de squirrhe du pylore et de l'antra pylorique. Ganglions mobiles. Libération par décollement colo-épiploïque. Gastrectomie large avec curage des ganglions de la petite courbure, des ganglions de l'hépatique et des ganglions sous- et rétro-pyloriques. Gastro-jéjunostomie type Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique atypique de l'estomac, pénétrant largement les couches musculaires et les dissociant. Un des 2 ganglions montre quelques îlots cellulaires vraisemblablement néoplasiques.

Suites opératoires : Opéré très fatigué les premiers jours, se remonte cependant assez vite et quitte le service au bout de 3 semaines.

Revu le 18 octobre 1934 (3 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Etat général bon. A grossi de 7 kg. en 3 mois. Les digestions sont assez bonnes ; mais il présente de temps à autre des régurgitations 1 à 2 heures après les repas et se plaint parfois de lourdeurs post-prandiales. Intolérance pour les graisses. Fonctions intestinales normales. Examen physique : rien de particulier.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air petite. Pas de liquide à jeun. L'estomac est réduit à sa portion verticale et descend jusqu'à un travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Pendant les premières minutes de l'examen, on n'assiste à aucune évacuation ; puis la baryte filtre en un très mince filet qui se détache à 2 cm. au-dessus du point déclive, sur le flanc droit de l'ombre gastrique. Par la suite, sous l'influence de contractions gastriques bien visibles sur la moitié inférieure de l'image et localisées uniquement sur la grande courbure, les évacuations deviennent plus abondantes ; elles sont intermittentes et injectent exclusivement l'anse efférente. La sensibilité provoquée par la pression correspond à la région de la bouche. Pendant toute la durée de l'examen on voit persister des contractions énergiques de la région du bas-fond comme s'il y avait une résistance à vaincre au niveau de l'anastomose.

Des radiographies en série montrent également des contractions péristaltiques. La région de l'anastomose s'injecte mal et la portion initiale de l'anse efférente semble sténosée. Il y a donc lieu d'envisager la possibilité d'une récurrence locale (fig. 9).

Revu le 1^{er} décembre 1934 (4 mois et demi après l'intervention).

Examen clinique : L'état général a nettement décliné ; le malade est très faible. Les digestions sont lentes ; des vomissements bilieux se sont installés, irréguliers comme horaire, s'accompagnant de douleurs de l'hypochondre gauche. Foie nettement augmenté de volume, mais régulier.

Examen radioscopique : Poche à air normale. Pas de liquide à jeun. Après un petit passage initial, l'évacuation s'arrête. On ne voit, à ce moment, aucune contraction gastrique, mais des mouvements de l'ensemble de l'estomac, synchrones aux mouvements respiratoires. Au bout de 15 minutes, une très petite quantité de baryte a passé. A ce moment on note quelques contractions intenses qui donnent lieu à des évacuations très modérées. Ces contractions déforment la partie infé-

rière du moignon gastrique. Toute la région de la bouche est floue et s'injecte mal.

40 minutes après l'ingestion, une quantité notable de liquide d'hypersécrétion s'est amassée au-dessus de la baryte.

Au bout d'une heure, il reste encore presque la moitié de la baryte dans l'estomac. Les passages semblent se faire plus aisément et plus rapidement, mais toujours sous l'influence de violentes contractions péristaltiques. Le liquide d'hypersécrétion est plus abondant. Conclusion : Récidive au niveau de la bouche.

A partir de cette époque, l'évolution se précipite ; la cachexie s'installe en même temps que la sténose de la bouche se complète. Décédé au début du mois de janvier 1935.

Obs. 87. — Cha... Joseph, 50 ans, chauffeur. Gastrectomie Finsterer pour cancer du pylore. Opéré le 26 juillet 1934. Dr J. Sénèque. Anesthésie générale à l'éther.

Compte-rendu opératoire : Volumineux néoplasme de la région pylorique avec quelques adhérences postérieures au mésocolon transverse. Adénopathie importante le long de la coronaire stomachique. Résection du grand épiploon. Gastrectomie étendue par le procédé de Finsterer.

Pièce opératoire. Examen histologique : Epithélioma cylindrique typique de la région pylorique, végétant. Les ganglions assez scléreux ne semblent pas envahis par le processus néoplasique.

Suites opératoires normales ; sort guéri le 13 août 1934.

Revu le 24 novembre 1934 (4 mois après l'intervention).

Examen clinique : Très satisfait de l'intervention. Très bon état général. A grossi de 15 kg. en 4 mois. N'a pas encore repris son métier. Ne prend aucun médicament et ne suit pas de régime. Bonne digestion. Pas de signe clinique de microgastrie. Fonctions intestinales normales. Cicatrice souple ; bonne paroi.

Examen radioscopique : Remplissage normal. Poche à air normale. Moignon gastrique en forme de coupe. Le point déclive reste à 5 travers de doigt au-dessus des crêtes iliaques. Bonne mobilité active et passive. Aucune image anormale des faces et des courbures. Pas de mouvements péristaltiques. L'évacuation débute au cours même du remplissage ; les passages sont intermittents et abondants. L'anse afférente n'est pas visible. Les premiers segments de l'anse efférente sont dilatés d'une façon régulière. Au bout de 25 minutes, l'estomac est vide. Conclusions. Très bon fonctionnement de l'estomac gastrectomisé,

CONCLUSIONS

1° La gastrectomie entraîne des modifications anatomo-pathologiques et physiologiques qui intéressent non seulement le moignon gastrique, mais également les segments sous-jacents du tractus digestif.

2° Les modifications fonctionnelles provoquent anatomiquement des lésions inflammatoires, réalisant soit une gastro-jéjunite, soit une gastro-duodénite; celles-ci, sans être constantes, n'en sont pas moins très fréquentes, surtout pendant les premiers mois qui suivent l'intervention.

3° Les fonctions motrices de l'estomac réséqué ont été étudiées grâce à 135 examens radioscopiques concernant 87 malades, opérés suivant le procédé de Kocher et les techniques de Polya et de Finsterer. La motricité gastrique, après une phase d'atonie ou d'hypotonie des premiers jours, s'adapte assez rapidement à ses nouvelles fonctions. Le tonus musculaire des parois gastriques persiste et, malgré l'absence habituelle des mouvements péristaltiques, l'évacuation se fait en règle d'une façon rythmique, par bouchées intermittentes. Le fonctionnement de l'anastomose semble être réglé par l'intestin grêle (duodénum ou jéjunum) qui, par ailleurs, adapte sa motricité au régime évacuateur de l'estomac. Dans l'ensemble, l'estomac réséqué se vide beaucoup plus rapidement qu'un estomac normal (en moyenne 30 à 45 minutes). Les gastro-duodénostomies ont une durée d'évacuation plus longue que les gastro-jéjunostomies.

4° Les troubles dyspeptiques post-opératoires, constituant le syndrome du « petit estomac », ne peuvent pas être rattachés d'une façon constante à des aspects radiologiques définis.

5° Les fonctions sécrétoires ont été étudiées par le chimisme gastrique de 17 opérés, tubés après injection d'histamine.

a) L'anachlorhydrie et l'abaissement de l'acidité totale doivent être considérés comme le résultat normal de la gastrectomie (70 à 80 % des cas). L'anacidité ou la subacidité est due en premier lieu à l'ablation de la région antro-pylorique qui entraîne la suppression de la deuxième phase (chimique) de la sécrétion gastrique;

Dans 20 à 30 % des cas, on note cependant une acidité chlorhydrique plus ou moins marquée qui peut être en rapport avec la persistance ou la réapparition de la sécrétion gastrique. Ces anomalies, mis à part les cas de résection trop économique ou de récurrence ulcéreuse, seraient à rattacher soit à la topographie de l'ulcère, soit à une action acidogène à point de départ intestinal, soit à des métaplasies des muqueuses gastrique et jéjunale;

b) L'activité peptique est nulle ou du moins extrêmement réduite;

c) La présence, dans le liquide gastrique prélevé par tubage, de bile et de suc pancréatique est habituelle;

d) Les examens bactériologiques du suc gastrique ont révélé l'augmentation de la flore microbienne de l'estomac et du duodénum et leur envahissement par des colibacilles et d'autres germes habituels du côlon. Ces anomalies sont à rattacher à l'anachlorhydrie post-opératoire;

e) L'excrétion de la bile et la sécrétion du suc pancréatique ne sont pas troublées, dans leur ensemble, après gastrectomie;

f) Il est vraisemblable que l'intestin grêle s'adapte à ses nouvelles fonctions par une modification sécrétoire. Il peut être, d'un autre côté, le siège de processus de fermentations qui normalement se font plus en aval;

6° Grâce au ralentissement du transit intestinal et au décalage des processus d'absorption vers l'iléon, l'intestin grêle arrive à compenser le déficit de la digestion gastrique. Le métabolisme général diffère à peine de la normale. Parmi les éléments constitutifs des aliments, ce sont les graisses qui sont le plus mal utilisées. Le métabolisme des albuminoïdes et des hydrates de carbone n'est pas ou n'est que très peu troublé.

7° En ce qui concerne la technique opératoire, seule la gastrectomie large (8 à 12 centimètres de petite et 20 à 25 centimètres de grande courbure) permet de supprimer la région à fonction pylorique et de réaliser une anachlorhydrie.

Malgré un certain nombre de bons résultats éloignés la valeur de la gastro-duodénostomie est inférieure à celle de la gastro-jéjunostomie ; ses indications sont limitées et le plus souvent elle n'est pas applicable aux gastrectomies étendues.

Les inconvénients qu'on a reprochés aux gastro-jéjunostomies (remplissage rétrograde du duodénum et évacuation en trombe) sont plus théoriques que réels : ils ne s'accompagnent en effet qu'exceptionnellement de troubles généraux et fonctionnels. La technique de Hofmeister-Finsterer est celle qui donne les meilleurs résultats cliniques et fonctionnels.

8° Le régime post-opératoire doit ménager, pendant les premiers mois, les modifications physio-pathologiques dont le tractus gastro-intestinal est le siège. Il sera surtout à base d'hydrate de carbone, avec restriction des albuminoïdes et des graisses. Sa durée, variable avec chaque sujet, est en moyenne de 6 mois à un an.

9° La gastrectomie, intervention mutilante en ce sens qu'elle supprime le temps gastrique de la digestion, n'entraîne ni les troubles fonctionnels, ni les troubles généraux (réserve faite pour l'anémie post-opératoire) auxquels on

serait théoriquement en droit de s'attendre. L'adaptation remarquable des segments digestifs sous-jacents compense le déficit gastrique. C'est, d'autre part, la seule intervention gastrique qui permette d'abaisser ou d'annuler avec le maximum de chances l'acidité du suc stomacal, dont on sait les rapports avec la chronicité et la récurrence ulcéreuse. Elle constitue donc, à l'état actuel de nos connaissances, l'intervention la plus logique dans le traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux.

Vu : *Le Doyen,*
ROUSSY.

Vu : *Le Président,*
CUNÉO.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY

BIBLIOGRAPHIE

BALFOUR. — The status of « Bilioth I » in the surgery of stomach and duodenum (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, vol. 58, n° 5, mai 1934).

BARDIER. — Physiologie de l'estomac (in *Traité de Physiologie Roger et Binet*).

BEHREND. — Nachuntersuchungen magenresezierter Ulkuskranke (Brun's *Beiträge z. Klin. Chir.*, t. CLIV, 1932, p. 363).

BÉNARD H. et L. BOUTTIER. — Etude sur le fonctionnement gastrique après l'opération de Reichel-Polya-Finsterer pour ulcère de l'estomac (*Paris Médical*, 31 mars 1928, n° 13, p. 283).

BERG. — The mortality and late results of subtotal gastrectomy for the radical cure of gastric and duodenal ulcer (*Annals of Surgery*, vol. 92, n° 3, septembre 1930).

BERG. — Misserfolge nach Magenoperationen (*Der Chirurg*, an. IV., n° 8, 15 avril 1932, p. 318).

BERGERET. — A propos de la gastrectomie avec implantation gastro-jéjunale (*Revue de Chir*, janvier 1934, n° 1).

BERGERET et CAROLI. — Les résultats de la gastrectomie et de la gastro entérostomie dans le traitement de l'ulcère (*La Presse Médicale*, 21 octobre 1934, n° 84, p. 1535).

BIRGFELD. — Ein Beitrag zur Magenchirurgie (*Archiv. f. Klin. Chir.*, t. CXXXIV, 1925, p. 51).

BLOCH J. C. et M. MAYER. — Les résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères gastriques par la gastro-pyloréctomie (opération de Kocher) d'après 27 cas revus. Rapport du Professeur Cunéo (*Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 14 décembre 1927, p. 1387).

BODE. — Zur Chirurgie und Physiologie des gastro-enterostomisierten und resezierten Magens (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. CLXXXI, 1923, p. 107).

BRECHOT. — Contribution à l'étude de la pylorectomie (*Thèse Paris*, 1909).

BREHMER et HELD. — Beitrag zur Klinik und Röntgenologie des resezierten Magens (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. CCXXXVIII, 1933, p. 466).

BRENCKMANN. — Etudes physiologiques sur l'estomac dépourvu de ses principales artères (*Arch. des mal. de l'app. dig. et de la nutr.*, t. XXII, n° 46, juin 1932, p. 625).

BRUTT. — Le traitement chirurgical des ulcères de l'estomac. Résultats éloignés (*Brun's Beitr. z. Klin. Chir.*, t. CXXIII, 1921, p. 324).

CARNOT et GLENARD. — Les mouvements de l'estomac et de l'intestin (in *Traité de Physiologie de Roger et Binet*).

CARNOT et LIBERT. — L'épreuve de l'histamine envisagée comme moyen d'étude des fonctions sécrétoires de l'estomac (*Arch. des mal. de l'App. dig., et de la nutr.*, t. XV, n° 10, 1925).

CASE. — Gastric and duodenal roengenray findings after operation (*Journ. of the Americ. Med. Ass.*, 1925, t. LXXXV, n° 18, p. 1385).

CIMINATA. — Effetti della resezione gastrica alla Bilroth II sulla funzione e struttura del pancreas e sull'assorbimento alimentare (*Arch. It. di Chir.*, vol. 15, n°s 1 et 2, 1926).

CIOCCA. — Contribution à l'étude des modifications du chimisme gastrique après les interventions sur l'estomac par l'épreuve de l'histamine (*La Clin. Chir.*, an IV, n° 7, juillet 1928, p. 687).

DAGAËW. — Aenderungen in den Verdauungsprozessen nach Gastro-duodénostomie und Gastro-jejunostomie und nach totaler Magenextirpation (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XXVI, n° 1 1913, p. 176).

DAUPTAIN. — Etude physiologique et pathologique de l'innervation gastrique (*Thèse Paris*, 1926).

DELEZENNE. — La sécrétion externe du pancréas (in *Traité de physiologie de Roger et Binet*).

DELORE. — Les résultats éloignés du traitement chirurgical de l'ulcère du duodénum (*Rapport au 37^e Congrès Français de Chirurgie*, 1928).

DEROCQUE. — Physiologie de la gastro-entérostomie (*Gazette des Hôpitaux*, 26 septembre et 30 octobre 1925).

DESMAREST et DEBRAY. — A propos de 25 gastro-pylorectomies pour ulcère de l'estomac (*Journal de Chir.*, juillet 1928, p. 1).

DIBOLD et TAUBENHAUS. — Untersuchungen über das Verhalten

atoxylresistenter Lipase nach Operationen am Magen (*Klin. Wochenschr.*, 1933, n° 22).

DIMITRESKO-POPOVICI. — Les fonctions gastro duodénales (Paris Masson, 1932).

DUVAL P. — Note sur l'évacuation gastrique après gastro-pyloréctomie par le procédé de Péan (*Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 20 octobre 1920. Discussion : de Martel, P. Mathieu, Cunéo, Robineau, Lapointe *Ibid.* 8, 22 décembre 1920, 12 janvier 1921).

DUVAL J. — La technique du Professeur Finsterer de Vienne (*Technique chirurgicale*, février-mars 1934, n° 2).

DRUGG. — Duodenumfunktion und Magen Chirurgie (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. CCXXXVIII, n° 7/8).

DZIALOZYNSKY. — Das postoperative Röntgenbild des Magens (*Arch. f. Klin. Chir.*, t. CXLVIII, 1927, p. 221).

ENDERLEN, FREUDENBERG et V. REDWITZ. — Experimentelle Untersuchungen über die Aenderungen nach Magen darmoperationen (*Zeitschr. f. Exper. Med.*, 1923, t. XXXII, p. 41).

ENDERLEN et ZUCKSCHWERT. — Die chirurgische Behandlung des peptischen Geschwürs (*Der Chirurg.*, t. V, n° 22, 15 novembre 1933, p. 849).

FINSTERER. — Erfahrungen mit der Magenresektion nach Bilroth I und deren Modifikation nach Haberer (*Arch. f. Klin. Chir.*, t. CXXXV, 1926).

FINSTERER. — Beziehungen zwischen Grösse der Magenresektion und Dauerheilung bei der Ulkusbehandlung (*Brun's Beitr. z. klin. Chir.*, t. CXLVII, n° 1, juillet 1929).

FINSTERER. — Les risques de la résection de l'ulcère de l'estomac ou du duodénum pénétrant dans le pancréas (*Soc. Nat. de Chir.*, 1^{er} mars 1933).

FINSTERER. — La technique de la gastrectomie pour ulcère et cancer de l'estomac (*Soc. Nat. de Chir.*, 17 mai 1933).

FINSTERER. — Le traitement de l'ulcère duodénal non réséquable par la résection pour exclusion (*Revue de Chir.*, mai 1934, n° 5).

FRIEDMANN. — Ueber Dauerresultate bei der Radikaloperation wegen Geschwürskrankheit des Magens und Zwölffingerdarms (*Zentralbl. f. Chir.*, 1927, n° 48, p. 3015).

FROUIN. — Contribution expérimentale à la chirurgie de l'estomac (*La Presse Médicale*, 19 juin 1909, n° 49, p. 441).

GLEYS. — Physiologie de l'estomac (in *Traité de Physiologie*).

GLOESSNER. — Le suc duodéal après la résection de l'estomac (*Wiener Klin. Wochenschr.*, t. XL, n° 40, 6 octobre 1927).

GÖCKE. — Beiträge zur Morphologie des Magens nach Resektionen (*Brun's Beitr. z. Klin. Chir.*, t. CIX, 1916, p. 294).

GÖTZE. — Neue Ziele der Magenresektionsmethodik (Communic. au 44^e Congrès de la Soc. All. de chirurgie, 1920).

GÖTZE. — Der Mechanismus des gesunden und kranken Magens (Communic. au 53^e Congrès de la Soc. All. de Chir. ; *Arch. f. Klin. Chir.*, t. CLVII, 1929, p. 600).

GORDON-TAYLOR, VAUGHAN, HUDSON, DODDS, WARNER et WHITLEY. — Les résultats éloignés de la gastrectomie (*The Brit. Journ. of Surg.*, t. XVI, n° 64, avril 1929).

GÖRKE. — Bactériologie du suc duodéal (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XXXV, n° 3, 1922).

GOSSET A. — Traitement de l'ulcère peptique post-opératoire (Rapport au 40^e Congrès Français de Chirurgie, 1931).

GRONINGER. — De la radiosymptomatologie de l'estomac opéré (*Fortschr. aus dem Geb. der Röntgenstr.*, t. LIV, n° 3, septembre 1931).

GUTMANN R. A. — Complications des gastrectomies, in Syndromes douloureux de la région épigastrique, t. II, (Doin, Paris, 1934).

HABERER. — Gegenwärtiger Stand der operativen Behandlung des Magen und Zwölffingerdarmgeschwürs (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. CC, 1927, p. 212).

HABERER. — Betrachtungen über unsere Misserfolge nach Resektion wegen Magen-Duodenalgeschwürs (*Zentralbl. f. Chir.*, 1930, n° 4, p. 66).

HABERER. — Meine Technik der Magenresektion (*Münch. Med. Wschr.*, 16 juin 1933, n° 24, p. 915).

HABERER. — Chirurgische Behandlung des Magen und Duodenalgeschwürs (*Münch. Med. Wschr.*, 13 et 20 octobre 1933, n° 41 et 42).

HABERER. — *Zentralblatt f. Chir.*, t. LXI, n° 15, 14 avril 1934.

HALLION et GAYET. — Physiologie de l'intestin (in *Traité de Physiologie de Roger et Binet*).

H. HARTMANN et N. BARBILIAN. — Le chimisme gastrique après les opérations sur l'estomac, in Chirurgie de l'estomac (première partie, p. 253, Paris Masson, 1926).

HENNING. — La gastrite de l'estomac opéré (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XLII, n° 4, 1931).

HEKTEL. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der

Magenresektion auf die Verdauungszustände im Dünndarm (Communic. au 54^e Congrès de la Soc. All. de Chir., *Arch. f. klin. Chir.*, t. CLVII, 1929, p. 134).

HERTEL. — Gastritis des operierten Magens (*Zentralbl. f. Chir.*, t. LV, n° 32, 11 août 1928, p. 1986).

HERTEL et KALLIUS. — Beitrag zur Gastroskopie des operierten Magens (*Arch., f. klin. Chir.*, t. LCI, 1928, p. 578).

HERTEL et SARTORIUS. — Aenderungen der Keimbesezung und der Zersetzungsvorgänge im Dünndarm nach der Magenresektion (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CLXXVI, n° 2, 1933).

JOHNSON. — La fonction de l'estomac après l'ablation de l'antrum pylorique (*Klin. Wochenschr.*, t. X, n° 43, 24 octobre 1931).

KAPPIS. — Vorbeugung und Bekämpfung der Operationsgefahren (G. Thieme, Leipzig, 1933).

KELLING. — Traitement chirurgical de l'ulcère chronique de l'estomac (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CIX, 1918, p. 774).

KIRSCHNER. — Die motorische Tätigkeit des resezierten Magens (*Zentralbl. f. Chir.*, t. LVI, n° 14, 6 avril 1929, p. 844).

KIRSCHNER. — Ma technique de gastrectomie dans l'ulcère gastroduodénal chronique (*Der Chirurg.*, 1^{er} et 15 mai 1933, n°s 9 et 10).

KIRSCHNER et PHILIPPIDES. — Die Bewertung der Resektion für Ausschaltung bei Ulcus ventriculi et duodeni (*Der Chirurg.*, 15 mars 1934, n° 6).

KLEIN. — Gastric secretion after partial gastrectomy (*The Journ. of the Americ. Med. Ass.*, vol. 89, 8 octobre 1927).

KOCHER. — Die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XX, n° 38).

KÖNNECKE. — Die Misserfolge der Magenresektion für Ulkus (*Der Chirurg.*, 15 octobre 1931, n° 20).

KÖNNECKE et MEYER. — Röntgenuntersuchungen über den Einfluss von Vagus und Sympathikus auf Magen und Darm (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XXXV, n° 3, 1922).

KONJETZNY. — Misserfolge nach Magenoperationen (*Der Chirurg.*, 12 mai et 1^{er} juin 1932, n°s 10 et 11).

KONJETZNY et KASTRUP. — Zur Beurteilung des Dauerergebnisses der Resektion zur Ausschaltung und der Pylorusumchnürung mit Gastro-enterostomie beim ulcus duodeni (*Der Chirurg.*, 15 juin 1934, n° 12, p. 433).

KUMMER. — Résultats éloignés du traitement chirurgical de l'ulcère

de la petite courbure (*Arch. des mal. de l'app. dig. et de la nutr.*, mai 1924).

LAPP et NEUFFER. — Diätetik bei chirurgischen Erkrankungen (Springer, Berlin, 1932).

LAPP et NEUFFER. — Spätergebnisse bei Magenresektion (*Der Chirurg.*, 1^{er} février 1934, n° 3).

LAPP et DIBOLD. — La courbe de glycémie dans ses rapports avec l'estomac réséqué (*Klin. Wochenschr.*, t. XII, n° 14, 8 avril 1933).

LEDoux-LEBARD. — Manuel de Radiodiagnostic Clinique (Masson, Paris, 1933).

LERICHE. — Pathogénie de l'ulcère peptique post-opératoire (Rapport au 40^e Congrès Français de Chirurgie de Paris, 1931).

LERICHE. — Réflexions sur l'évolution, la nature et le traitement des ulcères de l'estomac et du duodénum (*La Presse Médicale*, 1933, n° 62 et 67).

LEWISOHN et GINZBURG. — Rapports entre l'anachlorhydrie post-opératoire et le traitement des ulcères gastro-duodénaux (*Surgery. Gynecology and Obstetrics*, t. XLIV, mars 1927, p. 344).

LISBONNE. — Microbes et actions microbiennes dans le tube digestif (in *Traité de Physiologie Roger et Binet*).

LOENHARD. — Récidive d'ulcère dans le moignon gastrique, loin des sutures après Bilroth II (*Zentralbl. f. Chir.*, 23 mars 1929, n° 12, p. 718).

LIEPPER et MARCHAL. — Pneumogastrique et ulcère de l'estomac (*La Presse Médicale*, 6 janvier 1926, n° 2).

MAUNZ. — Mechanismus der Magenentleerung bei Magenoperierten (*Brun's Beiträge z. klin. Chir.*, t. LXX, 1910, p. 343).

MEYER-BURGDORFF. — Die pathologische Physiologie des Verdauungskanalns nach Magenresektion (*Der Chirurg.*, 1^{er} septembre 1934, n° 17, p. 601).

MEYER-BURGDORFF et W. SCHMIDT. — Der operierte Magen (G. Thieme, Leipzig, 1930).

MEYER, BRAM et GRAVES. — Résultats éloignés, du traitement opératoire de l'ulcère de l'estomac (*Ann. of Surg.*, vol. 81, n° 6, juin 1925, p. 1102).

MIGNON L et MAGROU. — Régénération spontanée de la muqueuse gastrique après résection partielle (*La Presse Médicale*, 1^{er} mars 1924, n° 18).

MOPERT. — Résultats du traitement chirurgical des ulcères de

de l'estomac et du duodénum (*Gazette des Hôpitaux*, 23 et 30 septembre 1922).

MORAWITZ. — Entstehung der Beschwerden nach Magenoperationen und ihre Behandlung (*Der Chirurg*, 1^{er} avril 1932, n° 7, p. 265).

MORL. — Ueber die palliativen Magenresektionen beim Geschwürsleiden und ihre Fernergebnisse (*Brun's Beitr. z. klin. Chir.*, t. CLIX, n° 4, 14 avril 1934).

MOUTIER. — Etude gastroskopique de l'ulcère gastrique (*La Presse Médicale*, 27 avril 1933, n° 34).

MOUTIER. — Etude endoscopique de la gastro-entérostomie (*La Presse Médicale*, 21 avril 1934, n° 32).

NELLER. — Spätergebnisse der grossen Pylorus-Antrumresektion nach Bilioth I und II wegen Ulkus ventriculi und duodeni (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, t. CXXII, février 1930, p. 1165).

NEMIROFF. — Ueber den Heilungsprozess in der Gastro-entérostomie-wunde (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CXXXV, 1926, p. 629).

NIEDERMAYER. — Der operierte Magen in Röntgenbild (*Wiener med. Wschr.*, 1932, n° 2, p. 162).

NOVAC. — Ueber die chirurgische Behandlung und deren Späterfolge bei Magen und Duodenalgeschwür (*Brun's Beitr. z. klin. Chir.*, 1924, t. CXXXI, p. 566).

OBERTHUR. — La gastrectomie dans l'ulcère de l'estomac et du duodénum (*Thèse Paris*, 1926).

OHNELL. — Einige Worte über die interne Behandlung nach Ulkusoperationen mit besonderer Berücksichtigung von Darmstörungen (*Acta chir. Scand.*, 1932, n° 72).

ORTH. — Contribution clinique et expérimentale au traitement chirurgical de l'ulcère gastrique (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CIX, 1917, p. 832).

PETERMANN. — Ergebnisse der operativen Behandlung des Magen und Duodenalgeschwüres (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CXXXV, 1925, p. 495).

PORTIS S. A. et B. — Effects of subtotal gastrectomy on gastric secretion (*Journ. of the Americ. Med. Ass.*, vol. 84, n° 12, p. 834).

POTOSCHNIG. — Sur les sténoses de la bouche anastomotique après résection gastro-duodénale (*La Clin. Chir.*, t. VII, n° 3, mars 1934).

RAMOND F. — Les conséquences cliniques des lésions de gastrite (*La Presse Médicale*, 1^{er} août 1925, n° 61).

REICHEL. — Zur ursächlichen Behandlung des Magengeschwüres (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CLVII, 1929, p. 551).

REISCHAUER. — Zur Frage der postoperativen Passagestörungen des Magens (*Brun's Beitr. z. klin. Chir.*, t. CXLVI, 1929, p. 639).

SACHS. — Zur Technik der Magenresektion (Bilroth I) nach v. Haberer und zur Röntgenuntersuchung der derart operierten Mägen (*Zentralbl. f. Chir.*, 1934, n°2).

SCHINDLER. — Gastroskopische Beobachtungen am operierten Magen (*Zentralbl. f. Chir.*, 1926, p. 2959).

SCHOEMAKER. — Ueber die motorische Tätigkeit des Magens (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XXI, 1910, p. 719).

SCHRÖDER. — Lipémie alimentaire avec estomac sain et opéré (*Zentralbl. f. Chir.*, 13 octobre 1932, n° 42).

SCHULLER. — Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Funktion des Magens nach Gastro-enterostomie und Pylorusresektion (*Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, t. XXII, 1911, p. 715).

SCHWARTZ. — Résultats du traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux après gastro-entérostomie et gastrectomie (Reichel) (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CLI, 1928, p. 445).

SHAPIRO et BERG. — Réapparition de l'acidité gastrique après gastrectomie subtotale et vagotomie double (*Arch. of Surg.*, vol. 28, n° 1, janvier 1934).

SMIDT. — Magensekretion nach typischen Operationen (Commun. au 47^e Congrès de la Soc. All. de Chir., 1923, *Arch. f. klin. Chir.*, t. CXXVI, 1923, p. 199).

SMIDT. — Ueber Magenresektion und Magenchemismus (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CXXX, 1924).

SPATH. — Recherches sur les limites pyloro-duodénales (*Deutsche Zeitschr., f. Chir.*, t. CXCVI, 1926, p. 39).

STARLINGER et RICHTER. — Zur Heilungsdauer der Anastomosennaht nach Magendarmvereinigung (*Wiener klin. Wschr.*, 1931, n° 14).

STEIN et FRIED. — Recherches sur les fonctions gastriques et pancréatiques après gastrectomies étendues (*Wiener klin. Wschr.*, 15 novembre 1923).

STEINBERG, BROUGHER et VIDGOFF. — Changes in the chemistry of the contents of the stomach following gastric operations (*Arch. of Surg.*, vol. 15, 1927, p. 749).

STERN. — Recherches sur les comportements fonctionnels de l'estomac et du pancréas après résection étendue de l'estomac (*Wiener klin. Wschr.*, t. XLII, 1929, n° 49).

STRAATEN. — L'importance de la zone des glandes pyloriques dans la gastrectomie (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CLXXVI, n° 2, 1933).

SUREDA. — Résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux (*Ars Medica*, t. VII, n° 71, juillet 1931).

URRUTIA. — Le chimisme gastrique chez les antro-pyloréctomisés (*Archivos espanoles de enfermedades del aparato digestivo y de la nutricion*, juin 1923).

USADEL. — Mechanik des Magens (*Arch. f. klin. Chir.*, t. CLVII, 1929, p. 131).

WINKELSTEIN — Gastric secretion after partial resection for ulcer (*The Americ. Journ. of Surg*, vol 27, octobre 1929, p. 494).

